MODELARZ

MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XXV (292) ● XI–XII 1979 R. ● CENA 12 ZŁ

11–12/1979



Z okazji Nowego 1980 Roku,
najlepsze życzenia
wszystkim Czytelnikom
składa Redakcja

MODELARZ

XI — XII 1979

SPIS TREŚCI

Str.

NASZA OKŁADKA

Na zdjęciu najlepsi modelarze lotniczy LOK w 1979 roku. W środku Zenon Glinkowski z Koszalina – zdobywca złotego medalu w klasie F1C. Z prawej Mieczysław Łępa z Koszalina – zdobywca złotego medalu w klasie F1A. Po lewej Mariusz Żubrzynowicz – zdobywca czwartego miejsca w klasie F1A.

Fot. S. SMOLIS

ZMARŁ
Prof. LEON STANISZEWSKI

Urodził się w 1904 roku w pobliżu Kościerzyny, niepisanej stolicy Kaszub. Z wykształcenia był pedagogiem. Miał ukończony b. Instytut Robót Ręcznych i Rysunku. W 1930 roku uzyskał tytuł instruktora modelarstwa lotniczego. W 1931 roku startował w zawodach modeli latających z napędem gumowym (Polana Redłowska k. Gdyni). Był konstruktorem własnych modeli latających. Modelarstwu poświęcał wiele wolnego czasu. W okresie międzywojennym, jako instruktor modelarstwa lotniczego, prowadził zajęcia z młodzieżą szkolną w Gdyni oraz w gimnazjum Macierzy Polskiej w Gdańsku. W 1935 roku w konkursie ogłoszonym na herb miasta Gdyni, jego praca zdobyła pierwsze miejsce, a rysunek herbu Gdyni (dwie ryby i miecz) jest aktualnym herbem tego miasta.

Po drugiej wojnie zmieniał zainteresowania na rzecz modelarstwa szkutniczego. Szkolił młodzież Wybrzeża w szkołach podstawowych, zawodowych, liceach, morskich hufcach pracy, w Studium Nauczycielskim oraz w Wyższym Studium Nauczycielskim w Gdańsku. Był wychowawcą wielu instruktorów modelarstwa okrętowego. Od 1946 roku uczestniczył w regatach jachtów żaglowych, organizowanych po raz pierwszy w Gdyni. W 1959 roku zdobywa pierwsze miejsce w Międzynarodowych Zawodach Modeli Pływających w Poznaniu. W 1958 roku zajął pierwsze miejsce w klasie „10" oraz Błękitnej Wstęgi Gopła. W następnych latach był zdobywcą I, II i III miejsca w krajowych zawodach modeli jachtów (23 dyplomy). Był też sędzią różnych imprez modelarskich. W 1959 roku otrzymał uprawnienia instruktora modelarstwa szkutniczego I klasy. W latach 1953—1960 był członkiem Centralnej Rady Modelarstwa LPŻ. L. Staniszewski był również projektantem kilkunastu barwnych grafik, jak np. „Żaglowce w grafice Leona Staniszewskiego", „Pieczęcie Pomorskie", „Gryfy". Za działalność społeczną został odznaczony srebrną odznaką „Zasłużony Pracownik Morza", „Zasłużony Działacz Kultury", złotą odznaką „Zasłużony Działacz LPŻ" i „Zasłużony Działacz LOK" oraz Złotym Krzyżem Zasługi.

Swoją pracą, postępowaniem i działalnością społeczną dobrze zasłużył się naszej organizacji.

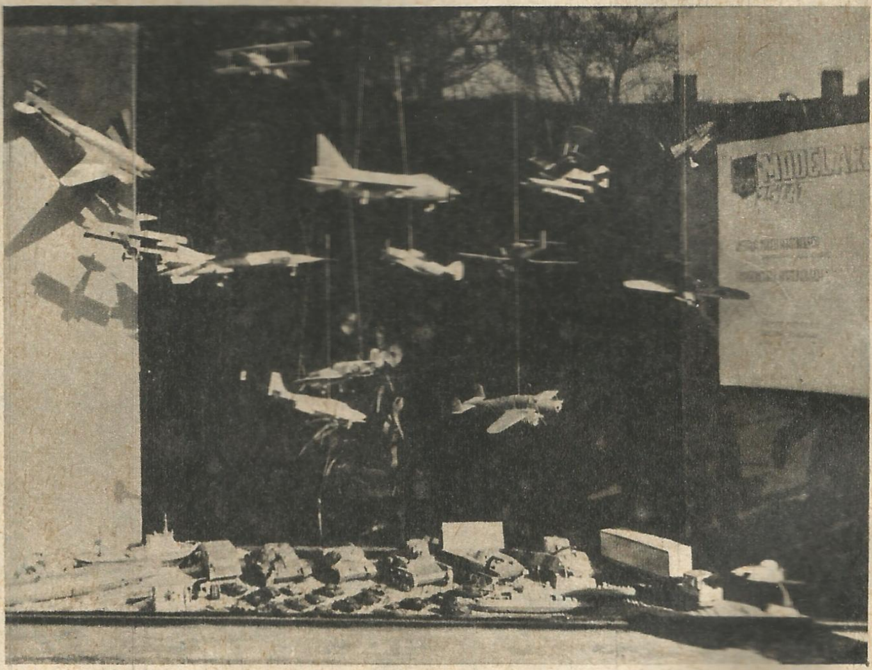
Cześć Jego pamięci!

REDAKCJA

WYSTAWA Z OKAZJI 25 ROCZNICY UKAZANIA SIĘ 1 NUMERU MIESIĘCZNIKA „MODELARZ"

W witrynach sklepowych Centralnej Składnicy Harcerskiej w Częstochowie, urządzono wystawę modeli kartonowych z okazji 25 rocznicy ukazania się 1 numeru miesięcznika „Modelarz".

Na wystawie zgromadzonych zostało około 50 eksponatów wykonanych według planów „Małego Modelarza". Wszystkie modele skonstruowane zostały przez uczniów Liceum Ogólnokształcącego im. A. Mickiewicza w Częstochowie.



DRODZY CZYTELNICY

W związku z dużym opóźnieniem w wydawaniu „Modelarza" oraz niedostarczeniem na czas potrzebnego papieru, bieżący numer 11—12 wychodzi w mniejszej objętości.

Przepraszając Czytelników informujemy, że w przyszłości zrekompensujemy to, wydając np. „Modelarza" z wkładką zawierającą plany modelarskie.

REDAKCJA

IV Plenum ZG LOK z udziałem członka Biura Politycznego KC PZPR, ministra Obrony Narodowej gen. armii WOJCIECHA JARUZELSKIEGO



Z okazji 35-lecia LOK podczas uroczystości centralnych w Garwolinie w Zespole Szkół Ekonomicznych zorganizowano m.in. interesującą ekspozycję obrazującą dorobek modelarzy LOK.

Wśród eksponatów największe zainteresowanie zwiedzających wzbudziły modele: czołg JS-1, wykonany przez Engelberta Martinusa z modelarni ZW LOK w Opolu; transporter opancerzony „Skot", konstrukcji Joachima Przybyły z tej samej modelarni; samolot myśliwski „Jak-9P" wykonany przez Waldemara Wargulaka z modelarni LOK przy PSM „Kolejarz" w Lublinie; kuter rakietowy kl. EK wykonany przez Andrzeja Gierczaka z tej samej modelarni; model samolotu wielozadaniowego „Mosquito" wykonany przez Bogdana Żurakowskiego również z modelarni LOK przy PSM „Kolejarz" w Lublinie; holownik ratowniczy „Halny", wykonany przez Andrzeja Hołubowicza z modelarni przy ZW LOK w Suwałkach.

Na zdjęciu: minister Obrony Narodowej gen. armii Wojciech Jaruzelski podczas zwiedzania ekspozycji. Foto: J. Ziółkowski

CHLUBNY JUBILEUSZ

W poczuciu dobrze spełnionego obowiązku, dumy z osiągnięć będących liczącym się wkładem w całokształt dorobku naszej ludowej Ojczyzny, zwłaszcza w dziedzinie patriotyczno-obronnego wychowania społeczeństwa, obchodzi jubileusz 35-lecia powstania Ligi Obrony Kraju 2,5-milionowa rzesza członków organizacji. Centralne uroczystości związane z obchodami jubileuszu LOK odbyły się w Garwolinie. Wybór miejsca obrad IV Plenum ZG LOK poświęconego temu doniosłemu wydarzeniu w życiu organizacji miał swoją głęboką, symboliczną wymowę. Tutaj właśnie na ziemi siedleckiej powstały przed 35 laty pierwsze ogniwa Towarzystwa Przyjaciół Żołnierza, poprzedniczki Ligi Obrony Kraju.

Obrady Plenum, którym przyświecało hasło „O wyższą efektywność patriotyczno-obronnego wychowania", zaszczycili swą obecnością dostojni goście: członek Biura Politycznego KC PZPR, minister Obrony Narodowej gen. armii Wojciech Jaruzelski, wiceministrowie Obrony Narodowej: szef Głównego Zarządu Politycznego Wojska Polskiego gen. broni Włodzimierz Sawczuk oraz Główny Inspektor Obrony Terytorialnej gen. broni Tadeusz Tuczapski. Obecni byli przedstawiciele władz partyjnych i administracyjnych województwa siedleckiego z I sekretarzem KW PZPR Zofią Grzebisz-Nowicką i wojewodą Marianem Woźniakiem.

W obradach Plenum, którym przewodniczył prezes ZG LOK gen. dyw. Wacław Jagas wzięli udział członkowie kierownictwa ZG, m.in. członkowie Prezydium — minister Łączności prof. dr Edward Kowalczyk, I zastępca szefa GZP WP gen. dyw. dr Józef Baryła, sekretarz OKFJN Zygmunt Surowiec, dowódca WOW gen. dyw. Włodzimierz Oliwa, sekretarz RG FSZMP Wiesław Weitz sekretarz CRZZ Mieczysław Grad, a także byli prezesi Zarządu Głównego: prezes ZG ZIW gen. dyw. Franciszek Księżarczyk i gen. bryg. Zbigniew Szydłowski. Ponadto w Plenum uczestniczyli: prezes APRL gen. bryg. pil. Józef Sobieraj oraz sekretarz generalny ZG PCK Jan Tarasiewicz.

Na obrady przybyli prezesi Zarządów Wojewódzkich LOK, kierownicy biur ZW, czołowi działacze i aktywiści Ligi, a wśród nich kombatanci walk o wyzwolenie narodowe i społeczne, działacze TPŻ, LPŻ i LOK.

Szczególnie uroczysty charakter nadał obradom Plenum fakt, iż odbywały się one w roku jubileuszu 35-lecia Ludowej Ojczyzny, wraz z którą rosła i rozwijała się organizacja. Podkreślił to otwierając obrady prezes ZG LOK stwierdzając jednocześnie, że fakt ten jest powodem do uzasadnionej dumy, a jednocześnie mobilizuje wszystkich członków LOK do zwiększenia wysiłków, aby zadania stawiane organizacji przez naszą Partię i Ministerstwo Obrony Narodowej wykonać wzorowo.

Tradycje dobrej roboty, zaangażowania i ofiarności aktywu i działaczy datują się od początku działalności naszej organizacji. Akcentował to mocno w swym przemówieniu gen. Wacław Jagas podkreślając ogromne znaczenie ideowopolitycznej działalności LOK, czynnie wspierającej nakreślony przez Partię program budowy socjalistycznej Ojczyzny.

Prezes ZG LOK przedstawił najważniejsze aktualne problemy organizacji, wynikające zwłaszcza z realizacji szerokiego programu działalności uchwalonego na VII Krajowym Zjeździe LOK.

Głównym kierunkiem pracy organizacji jest nadal działalność ideowo-wychowawcza i polityczno-propagandowa. Zbliżający się VIII Zjazd Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej i związana z tym aktywizacja życia społeczno-politycznego sprzyja rozwinięciu przez wszystkie ogniwa Ligi szerokiej pracy wyjaśniającej program i politykę partii oraz aktualne problemy budownictwa socjalistycznego w naszym kraju. Będzie to także dobrą okazją do politycznej mobilizacji członków Ligi, do szerokiego udziału w czynie zjazdowym, kształtowania patriotycznych, zaangażowanych postaw obywatelskich, wzmożenia zawodowej i społecznej aktywności członków naszej organizacji i szerokich rzesz społecznych.

Rosną również istotne zadania LOK wynikające z programu działania Ligi Obrony Kraju w dziedzinie szkolenia specjalistów dla potrzeb sił zbrojnych i przygotowania młodzieży męskiej do pełnienia służby wojskowej. Wynikają one także ze znowelizowanej w tym roku ustawy o powszechnym obowiązku obrony Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Główny wysiłek naszej działalności w tej dziedzinie powinien zmierzać w kierunku doskonalenia jakości organizowanych przez Ligę kursów i szkoleń.

Zwiększające się zadania organizacji wymagają stałej troski o jej ilościowy i jakościowy rozwój o rozbudowę szeregów Ligi we wszystkich środowiskach społecznych.

Generał podkreślił, że Liga Obrony Kraju obchodzi swój 35-letni jubileusz w poczuciu dobrze spełnionego obowiązku. Za swoje zasługi w 30-lecie istnienia odznaczona została Orderem Sztandaru Pracy I klasy.

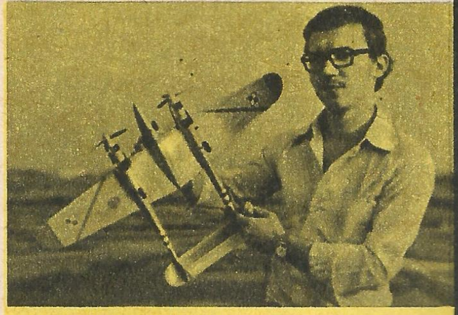
W tych osiągnięciach Ligi jest przede wszystkim ogromny wkład pracy licznych doświadczonych, wypróbowanych w wieloletniej działalności aktywistów społecznych oraz pracowników etatowych organizacji. Za tę pracę i trud społeczny należą się im słowa największego szacunku, uznania i serdecznej podzięki.

Słowa podziękowania skierował prezes ZG LOK do centralnych i terenowych instancji partyjnych oraz sojuszniczych stronnictw politycznych, Komitetów FJN Związków Zawodowych, organów władz i administracji państwowej i gospodarczej a szczególnie wojska — za życzliwe poparcie i wszechstronną pomoc w działalności LOK.

Zabierając głos w trakcie obrad Plenum minister Obrony Narodowej gen. armii Wojciech Jaruzelski podkreślił m.in., że LOK — rówieśniczka Polski Ludowej — obchodzi swój chlubny jubileusz w poczuciu dobrze spełnionego obowiązku. Zawsze stawała na wezwanie partii i władzy ludowej, zawsze znajdowała się w głównym nurcie życia społeczno-gospodarczego kraju, współuczestniczyła w walce o Polskę Ludową i tę Polskę budowała. LOK — masowa organizacja społeczna, skupiająca w swych szeregach tych, którzy pragną służyć sprawie obronności kraju i umacnianiu jego bezpieczeństwa, kierując się uchwałami PZPR — przodującej siły narodu polskiego, zawsze też przez wszystkie lata swego istnienia aktywnie uczestniczyła w patriotyczno-obronnym wychowaniu społeczeństwa.

Nawiązując do 40 rocznicy agresji Niemiec hitlerowskich na Polskę minister przypomniał że pamięć o latach hitlerowskiej niewoli, straszliwych ranach

ciąg dalszy na str. 21



Na zdjęciu konstruktor modelu

CZY WARTO BUDOWAĆ MODELE LATAJĄCE Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM

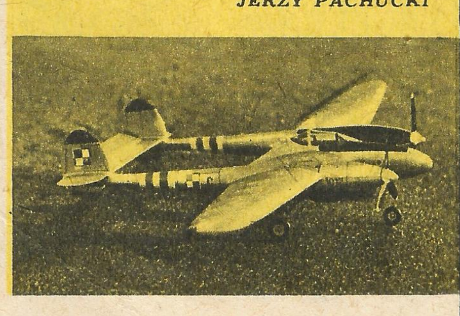
Jestem czytelnikiem „Modelarza" od ponad 5 lat i nigdy jeszcze nie spotkałem w Waszej gazecie publikacji na temat modeli latających na uwięzi z napędem elektrycznym. Pięć lat zaniedbania tego interesującego tematu wynagrodzi czytelnikom tych parę zdjęć, które załączam. Przedstawiają one model „Lihtninga" z napędem elektrycznym realizowanym za pośrednictwem polskich silników typu „Silma" 4,5 V. Model ten jest jednym z 16 samolotów elektrycznych, jakie zbudowałem w ciągu ostatnich 3 lat. Modele takie traktowane trochę niepoważnie w naszej aeroklubowej modelarni stały się moją drugą pasją po budowie modeli zawodniczych. Przy budowie „Lihtninga" niebagatelny wpływ miał dobór silników. Zdecydowałem się na „Silmy" ze względu na ich mały stosunkowo pobór prądu, burząc tym samym zakorzeniony pogląd o pozornej nieprzydatności tych silników do celów modelarskich, a szczególnie do napędu głównego. Zastosowane silniki zostały w szczególny sposób „podrasowane" tak, że moc ich wzrosła kilkakrotnie, a obroty na biegu jałowym osiągały 20 000 obr/min (dwadzieścia tysięcy). Przeróbki silników nie ograniczyły się do modyfikacji elektrycznych, a dotyczyły również zmian mechanicznych mających na względzie poprawę chłodzenia silników.

O skuteczności chłodzenia świadczyć może fakt, że temp. wzrosła po 20 min. pracy była wyższa o 5°C od otoczenia (silniki o zamkniętej budowie rozlutowywały się). Ciąg śmigieł stosowanych na modelu wynosi 180 g, co w połowie kompensuje masę całego modelu (360 g).

Model wykonany jest całkowicie z balsy i pokryty modelspanem, kilkakrotnie cellonowany, lakierowany. Zmiany konstrukcyjne w stosunku do oryginału były dosyć znaczne i dotyczyły głównie powierzchni nośnych, zaklinowania płata i usterzenia, zmianę podwozia, likwidację chłodnic, luf km. itp. Mimo to model prezentuje się okazale, a połączenie trzech sposobów malowania w jednym egzemplarzu dodaje mu niepowtarzalnego wyglądu.

Loty modelu odbywały się na torze modelarskim płockiego lotniska przy wietrze v 2 m/s na linach miedzianych o długości 9 m. Możliwość regulacji obrotów wyłączania silników w dowolnym momencie w znacznym stopniu uprzyjemnia zabawę, a lot czyni b. podobnym do prawdziwego samolotu. Modelem tym wylatałem ponad pół godziny, lecz model urzeka mnie harmonią kształtów w locie i dyskretnym niepowtarzalnym odgłosem pracy silnika.

JERZY PACHUCKI





Mieczysław Czapla z Aeroklubu Białostockiego z modelem szybowca RC.
Fot. S. SMOLIS

We wstępnym artykule, który był opublikowany w 2 Nr. „Modelarza" z 1978 r. starałem się skonkretyzować warunki, jakie należałoby postawić konstruktorowi nowoczesnego szybowca zawodniczego.

Są one (w skrócie) następujące:

- Minimalna prędkość opadania modelu w locie „na czas" powinna się zawierać w granicach 0,3—0,4 m/s, a podczas przelotu odległościowego nie powinna przekraczać wartości 0,5—0,55 m/s.
- Model powinien mieć zdolność osiągnięcia średniej prędkości maksymalnej równej co najmniej 35 m/s, zachowując przy tym dostatecznie płaski tor lotu — to znaczy doskonałość rzędu 6—7 jednostek i opadanie nie większe jak 5 m/s.

Wynikają stąd również duże wymagania odnośnie maksymalnej doskonałości aerodynamicznej szybowca, która nie powinna być mniejsza jak 22—25 jednostek oraz towarzyszącej jej prędkości przelotowej, która powinna wynosić co najmniej 12 m/s. Poza tym model musi odznaczać się wyjątkowo dużą manewrowością, a w skrajnym przypadku zdolnością do wykonania ostrego nawrotu o 180° w locie z prędkością maksymalną.

Są to wyjątkowo trudne warunki i dla ich spełnienia trzeba szukać nowych rozwiązań aerodynamicznych, wytrzymałościowych i koncepcyjnych, a nade wszystko trzeba szukać pomocy w zasobach współczesnej nauki, trzeba inaczej spojrzeć na problem od strony teoretycznej, sięgać do nowych materiałów i nowych technologii.

Najważniejsze problemy będę się starał wyjaśnić na przykładzie własnych docieka\u0144 i wyników prac eksperymentalnych, które prowadzę już od dłuższego czasu.

WYBÓR MATERIAŁU AERODYNAMICZNEGO

Warunki i wymagania, jakie stawiane są obecnie zawodniczym szybowcom zdalnie kierowanym, doprowadziły do powstania zupełnie nowej generacji modeli.

W tej sytuacji wszelkie zamierzenia koncepcyjne powinny być oparte również na nowym materiale aerodynamicznym. Dotyczy to szczególnie aerodynamiki skrzydła, a zwłaszcza problemu odpowiedniego doboru profilu tej zasadniczej płaszczyzny nośnej.

Problem, jakim materiałem należy się posłużyć, ma znaczenie decydujące. Nie chodzi tu na razie o to, jakie szczegółowe parametry powinien mieć hipotetyczny profil — ale o to, na jakich badaniach lub na jakich wzorach należy się oprzeć — słowem, jaki materiał aerodynamiczny uznać za właściwy.

W przeszłości, nawet niedalekiej, stosowano do modeli szybowców rozmaite profile lotnicze i szybowcowe, różne profile adaptowane, a także profile opracowywane indywidualnie. Spośród profili lotniczych stosowano przede wszystkim wiele profili amerykańskich, szczególnie typu NACA z serii czterocyfrowych — takich jak choćby wklęsło-wypukłe NACA 6412 czy 6409, NACA 4412 czy 4409. Ogromną popularnością cieszyły się i cieszą do dzisiaj płasko-wypukłe profile typu USA-35 czy znane wszystkim profile CLARK-Y, albo spopularyzowane przez niemieckiego aerodynamika A. W. Schmitza profile N60 i N60R.

Poza tym stosowano wiele profili niemieckich opracowanych w sławnym laboratorium aerodynamicznym w Getingen takich jak: G-477, G-591, G 795 i G 796, angielskie profile typ RAF, a szczególnie profil RAF-32, francuskie, jak na przykład sławny profil lat 50-tych — EIFEL-400.

Wszystkie te profile miały tę wspólną cechę, że powstały w latach międzywojennych, opracowane zostały dla normalnych warunków lotniczych i wysokich na ogół liczb Reynoldsa w tunelach o dość niedoskonałej jeszcze konstrukcji, które odznaczały się znaczną, na ogół, turbulencją [1]). Mimo więc wielu udanych zastosowań, nie przekreślając możliwości wykorzystania tych profili, nie jest to obecnie grupa profili, na której można by oprzeć wiarygodne spekulacje na temat możliwości nowoczesnych szybowców zawodniczych.

Wiele spośród wymienionych profili poddano później testom kontrolnym dla sprawdzenia ich właściwości w modelarskich warunkach, przy niskich liczbach Reynoldsa, a niektóre jak na przykład profile N60, N60R, G 625 czy G 417 były przedmiotem poważnych badań naukowych takich, jak wspomniana pionierska praca A. W. Schmitza [2]), w której wyjaśnione zostały zasadnicze, dotąd mało znane, problemy przepływu okołokrytycznego, która dostarczyła pierwszych udokumentowanych materiałów dla rozwoju poprawnych naukowo metod projektowania modeli latających.

Z wielu powodów, a przede wszyst-

NOWOCZESNE

kim ze względu na niezbyt trafny dobór profili, które obecnie można uznać za przestarzałe, wyniki tych badań rozszerzając ogromnie naszą wiedzę o charakterze zjawisk również nie mogą obecnie stanowić oparcia dla współczesnych zamierzeń rozwojowych.

Z podobnych względów należy też wyeliminować wszelkie badania prowadzone przez tzw. Instytuty czy Ośrodki Modelarskie. Badania te choć interesujące z punktu widzenia porównawczego, nie mogą być brane pod uwagę ze względu na niedoskonałość metod pomiarowych.

Podobnie bez znaczenia, dla racjonalnie pomyślanego rozwoju, są wszelkie, skądinąd doskonałe dla wielu zastosowań, profile opracowywane przez ekspertów — praktyków tej miary co Benedek, Grant, Hansen, Hacklinger, Isacson, Czepa, Goldberg, Samman i wielu innych, nie mówiąc już o profilach amatorskich — tzw. własnych. Większość tych profili była i jest nadal opracowywana raczej dla potrzeb modeli swobodnie latających głównie klasy A2 reprezentuje tzw. „turbulencyjny" typ profilu przystosowany wyłącznie do pracy

[1]) W większości przedwojennych tuneli aerodynamicznych nie udało się uzyskać przepływu laminarnego i strumień powietrza w przestrzeni badawczej był w większym lub mniejszym stopniu zaburzony (turbulencyjny). Rezultatem tego było zniekształcenie wyników objawiające się głównie znacznie niższą niż w rzeczywistości wielkością krytycznej liczby Reynold'sa i lepszymi wartościami współczynników aerodynamicznych. Rzeczywiste osiągi badanych profili były przeważnie gorsze.

[2]) *A. W. Schimtz „Aerodynamik des Flugmodells, Tragflugmessungen, Berlin 1942.*

[3]) Niektóre z nich były publikowane w rubryce Profile Modeli Latających.

ZDALNIE KIEROWANE SZYBOWCE ZAWODNICZE

na dużych kątach natarcia i z tego powodu zupełnie nie nadaje się do naszych celów.

W ostatnich lata (1975—77) obserwowano tendencje do stosowania w zawodniczych szybowcach zdalnie kierowanych podobnych profili, jakie stosowane były i są w rzeczywistych szybowcach wyczynowych. Należą do nich całe rodziny profili laminarnych z tzw. szóstej serii NACA, jak na przykład starsze profile NACA 64-612, 65-412 itp. czy nowsze NACA 64A610, a także współczesne profile szybowcowe, głównie profile F. X. Wortmanna opracowane w Instytucie Aerodynamicznym w Getyndze takie, jak np. profile FX60-126, FX62-131 i szereg innych.

Mimo wielu udanych zastosowań, podobnie jak to miało miejsce dla wielu starszych profili lotniczych, profile te nie były badane przy niskich liczbach Reynoldsa, a najniższe, spotykane wartości wynoszą około 700 000 i są kilkakrotnie większe od tych, jakie występują przy modelach. Warto jednak wspomnieć, że i w szybownictwie występuje problem profili dla niskich stosunkowo liczb Reynoldsa i dotyczy on profili końcowych (np. FX60-126) stosowanych do skrzydeł o dużej zbieżności i wąskiej cięciwie końcowej dochodzącej niekiedy do 300 mm. Mimo to, biorąc pod uwagę różnicę prędkości lotu, warunki pracy profilu są i tu mało porównywalne.

Mówiąc ogólnie sytuację obecną charakteryzuje brak dostatecznie wiarygodnych i pełnych materiałów badawczych a nawet dostatecznie kompletnych wyników badań porównawczych nie mówiąc już o badaniach w locie, które są wykonywane indywidualnie i sporadycznie.

Sytuacja byłaby całkowicie beznadziejna gdyby nie fakt, że opracowano wiele nowych profili i to specjalnie dla potrzeb modelarstwa (a szczególnie dla szybowców) na drodze teoretycznej. Autorem tego opracowania jest dr Richard Eppler, twórca wielu nowoczesnych profili szybowcowych. Efektem tej pracy są teoretyczne biegunowe szeregu profili zaprojektowanych pod kątem optymalnych właściwości w modelarskich przedziałach liczb Reynoldsa uzyskane za pomocą matematycznych metod obliczeniowych, stosowanych przy opracowywaniu i rozwoju profili szybowcowych, a więc przy wykorzystaniu aktualnego stanu wiedzy w tym zakresie i przy zastosowaniu elektronicznej techniki obliczeniowej.

Niektóre z tych profili np. E 385, E 387 i E 374 opublikowane były już w 1965 r. W następnym okresie profile te zostały wielokrotnie sprawdzone praktycznie na modelach — jednak raczej przy mniejszych prędkościach lotu. Obecnie występuje problem dużych prędkości i zestaw profili dr. Epplera znacznie został rozszerzony.

Nie jest to zestaw przypadkowy. Mamy tu do czynienia z logiczną systematyką, w której można wyraźnie wyodrębnić kilka grup lub serii:

— serię cienkich profili szybkich,
— dwie serie profili uniwersalnych,
— serię profili technicznych.

Oprócz tych trzech grup podstawowych opracowano również profile dwuwypukłe i symetryczne dla zastosowań szybkościowych i akrobacyjnych, a także profile dla małych modeli swobodnych i wyjątkowo niskich liczb Reynoldsa, które już nas nie interesują.

Podstawowe dane ogólne i aerodynamiczne podstawowych serii profili dr. Epplera zebrane zostały w tablicy 1. Zestawienie to wykonane przez autora w oparciu o analizę przebiegu kilkudziesięciu teoretycznych biegunowych [3]) pozwala na zupełnie nowe spojrzenie na całokształt dorobku nowoczesnej aerodynamiki modeli latających, a także ma dużą wartość praktyczną, ponieważ umożliwia dokonanie natychmiastowej oceny przydatności konkretnych profili ich grup czy serii. I tak:

- Grubość profilu decyduje o wytrzymałości skrzydła i o jego oporze.
- Profile odznaczające się wysoką wartością Cz ekspl (powyżej 1,0) będą przydatne dla powolnego lotu z najmniejszym opadaniem.
- Profile, dla których minimalna wartość Cz ekspl jest dostatecznie mała i wynosi 0,1 lub mniej nadają się do lotów szybkich.
- Profile o małym współczynniku Cmo odznaczają się dużą statecznością. Ujemne Cmo wskazuje na właściwości samostateczne i możliwości zastosowania do układu latającego skrzydła lub typu delta.
- Wysoka wartość Cz opt przy niskim Cxp opt świadczy o możliwości uzyskania dużej doskonałości, a sama wartość Cz opt pozwala również wnioskować o prędkości przelotowej z największą doskonałością (im mniejsza wartość Cz opt tym większa prędkość przelotowa). Dane te pozwalają również nieomal natychmiast dokonać porównania spodziewanych właściwości wielu umownych szybowców z różnymi profilami.
- Wartość Cxp min decyduje o możliwości rozwinięcia dostatecznej prędkości maksymalnej i o charakterze toru lotu w tych warunkach.
- Znajomość wartości α_0 jest niezbędna, gdy podejmuje się decyzję o zamontowaniu płata względem kadłuba.

Przedstawiony w formie syntetycznej nowoczesny materiał aerodynamiczny będzie stanowił podstawę do wszelkich wstępnych rozważań i decyzji, które są niezbędne, aby zaprojektować model.

OBJAŚNIENIA DO TABLICY 1

Rubryka 3 — oznaczenia typu profilu:
WKL — wklęsły
LWL — lekko wklęsły
PŁP — płaski (z podniesionym noskiem)
UPŁ — płaski ustateczniony
DWP — dwuwypukły
UDW — dwuwypukły — ustateczniony

Rubryka 10 — α_0 oznacza kąt zerowego wyporu, czyli kąt pomiędzy geometryczną a aerodynamiczną (zerowego wyporu) cięciwą profilu. Wg praktyki niemieckiej kąt ten oznaczony jest przez β.

Rubryka 5 — Podany zakres liczb Reynoldsa dotyczy wartości, dla których opracowano teoretyczne biegunowe profilu. Zakres ten na ogół odpowiada zalecanemu zakresowi warunków pracy profilu. Warunki te będą w przybliżeniu spełnione, jeżeli cięciwa skrzydła będzie wynosiła ok. 200 mm dla cieńszych profili i ok. 250 mm dla profili grubszych.

WIESŁAW SCHIER

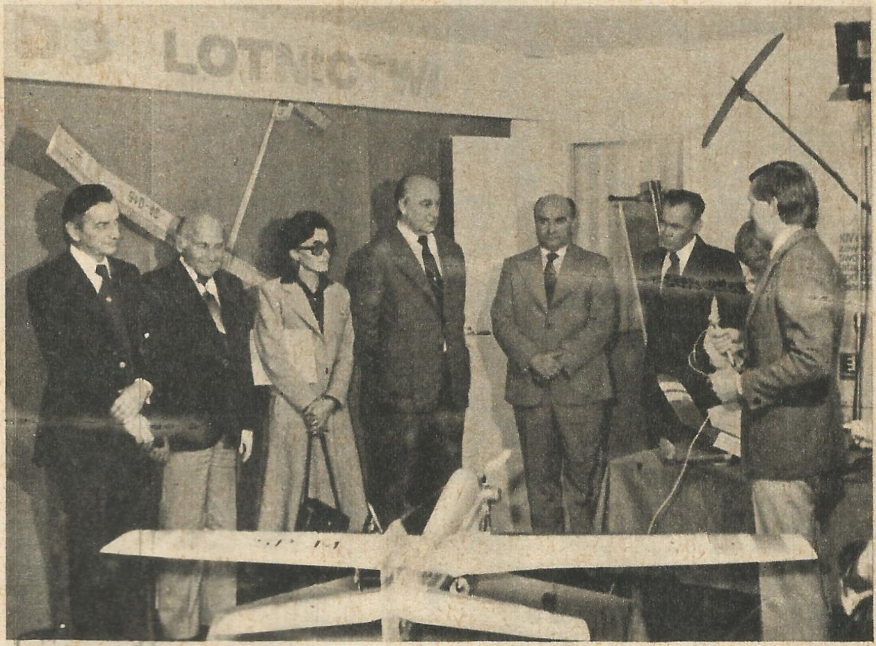
SYSTEMATYKA I PODSTAWOWE DANE PROFILI EPPLERA

Tablica 1

Seria		Profil			Zakres Re ekspl	Teoretyczne dane aerodynamiczne				
		Nazwa	Typ	Grubość [%]	[tys]	Zakres Cz ekspl	Czp opt/Cxp opt p = 3,0 kG/m	Cxp min	Cmo	α_0
Szybka		E174	LWK	9,1	100—200	1,0 ÷0,3	0,7/0,0127[a]	0,0092	0,083	3,6°
		E176	—	—	—	0,9 ÷0,2	—	—	0,060	2,8°
		E178	PŁP	8,6	100—200—(400)*	~0,8 ÷0,1	~0,6/0,0125[a]	~0,0085(75)	0,038	2,0°
		E180	—	—	—	0,7 ÷0,0	—	—	0,016	1,1°
		E182	UPŁ	8,5	100—200—(400)*	0,6 ÷00,÷—0,1	0,5/0,0120[a]	0,0084(65)	—0,007	0,3°
		E184	UDW	8,3	100—200—400	0,4 ÷0,0÷—0,2	0,35/0,0100[a]	0,0086,65	—0,030	—0,5°
Uniwersalna	I	E174	LWK	9,1	100—200	1,0 ÷0,3	0,7/0,0127[a]	0,0092	0,083	3,6°
		E193	LWK	10,2	100—200—400	0,95÷0,2	0,7/0,0140[a]	0,0096,80	0,078	3,4°
		E195	~PŁP	11,9	100—200—(400)*	0,85÷0,1	0,7/0,0140[b]	0,0105(90)	0,070	3,1°
		E197	~PŁP	13,4	100—200—(400)*	0,70÷0,0	0,65/0,0140[b]	0,0110(90)	0,062	2,7°
	II	E174	LWK	9,1	100—200	1,0÷0,3	0,7/0,0127[a]	0,0092	0,083	3,6°
		E193	LWK	10,2	100—200	0,95÷0,2	0,7/0,0140[a]	0,0096	0,078	3,4°
		E201	~LWK	11,8	100—20υ	0,90÷0,1	0,7/0,0130[b]	0,0110	0,082	3,3°
		E203	~LWK	13,6	100—200	0,90÷0,0	0,7/0,0140[b]	0,0112	0,086	3,3°
Termiczna		E385	WKL	8,4	100—200	1,30÷0,6	1,1/0,0160[a]	0,0100	0,165	6,6°
		E387**	LWK	9,1	100—200	1,05÷0,3	0,8/0,0140[a]	0,0092	0,083	3,6°
		E392	LWK	10,2	100—200	1,10÷0,2	0,9/0,0150[b]	0,0105	0,100	4,2°
		E393	LWK	12,0	100—200	1,15÷0,2	0,9/0,0160[b]	0,0110	0,129	5 ,0°
		E374	DWP	10,9	100—200—400	0,85÷0,0	0,6/0,0133[a]	0,0097,72	0,036	1,2°

* Dane przybliżone
** Identyczny z E174
a wartości dla cięciwy 200 mm
b wartości dla cięciwy 250 mm

AERO-MODEL-KLUB rozpoczął działalność



Podczas otwarcia ośrodka czynna była wystawa modeli latających. Kierownik ośrodka mgr Paweł Włodarczyk informował przybyłych przedstawicieli Spółdzielczości Mieszkaniowej i APRL o eksponowanych modelach oraz o zamierzeniach ośrodka w przyszłości.

21 września br. w Domu Kultury „Za Żelazną Bramą" przy ul. Grzybowskiej 32 w Warszawie odbyła się uroczystość oddania do użytku modelarzy Wzorowego Ośrodka Politechnicznego Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej pn. „Aero-Model-Klub". Na uroczystość tę przybyli: **gen. bryg. pil. dr J. Sobieraj** — prezes Zarządu Głównego APRL, mgr **M. Oleksicka** — dyrektor działu społeczno-wychowawczego CZSBM, mgr **Z. Kaczyński** — wiceprezes Zarządu CZSBM i prezes Stołecznego Związku Spółdzielczości Budownictwa Mieszkaniowego, **płk J. Grochowski** — kierownik Aeroklubu Warszawskiego, prezesi Warszawskich Spółdzielni Mieszkaniowych, telewizja, dziennikarze.

Gospodarzem uroczystości był prezes ŚSM **mgr Andrzej Sybilski.**

Ośrodek spełniać będzie funkcję klubu politechnicznego dla mieszkańców osiedli spółdzielni oraz rolę wiodącą w stosunku do innych modelarni spółdzielczych działających na terenie województwa warszawskiego. Ośrodek nawiąże ścisłą współpracę z Aeroklubem Warszawskim, Ligą Obrony Kraju, Pałacem Młodzieży oraz innymi organizacjami zajmującymi się wychowaniem politechnicznym młodzieży.

Ośrodek będzie prowadził działalność szkoleniową w czterech sekcjach: modeli swobodnie latających, modeli na uwięzi, modeli zdalnie sterowanych, modeli kosmicznych. W zajęciach każdej sekcji specjalnościowej będzie brało udział od 20—25 stałych uczestników, przede wszystkim dzieci i młodzieży w wieku od 12—18 lat.

Dla potrzeb modelarzy Spółdzielnia przeznaczyła piękne pomieszczenie o powierzchni 240 m². Pracownie sekcji modeli swobodnie latających i na uwięzi mają powierzchnię 73 m², pracownia sekcji modeli kosmicznych i zdalnie kierowanych — 37 m², maszynownia, lakiernia, hamownia silników — 28 m², pracownia do „cichej" pracy przy projektowaniu modeli — 20 m², magazyny na materiały, modele i inne pomieszczenia zajmują powierzchnię 82 m².

Do pracy z młodzieżą, jako instruktorzy, zaangażowani zostali najlepsi warszawscy modelarze, jak: mgr inż. **Kazimierz Łapiński, Antoni Sulisz, Edward Kurowski, Jerzy Kosiński**, zaś kierownikiem ośrodka został **mgr Paweł Włodarczyk.**

Podczas uroczystości otwarcia ośrodka zebrani żywo interesowali się programem jego działalności, rozmawiali też z młodymi modelarzami, z którymi w tym czasie zajęcia prowadził instruktor modelarstwa Antoni Sulisz.

Z wielkim uznaniem odnosimy się do inicjatywy Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Warszawie, która prowadząc szeroką działalność społeczno-wychowawczą nie żałuje środków finansowych przeznaczonych na politechniczne wychowanie młodzieży oraz przeznacza na ten cel odpowiednie pomieszczenie. Niech ośrodek „Aero-Model-Klub" w Warszawie służy innym Spółdzielniom Budownictwa Mieszkaniowego w kraju za wzór i przykład racjonalnego wykorzystania spółdzielczych funduszów na cele wychowawcze.

Klub zaprasza warszawską młodzież na zajęcia w sekcjach specjalistycznych.

S. SMOLIS

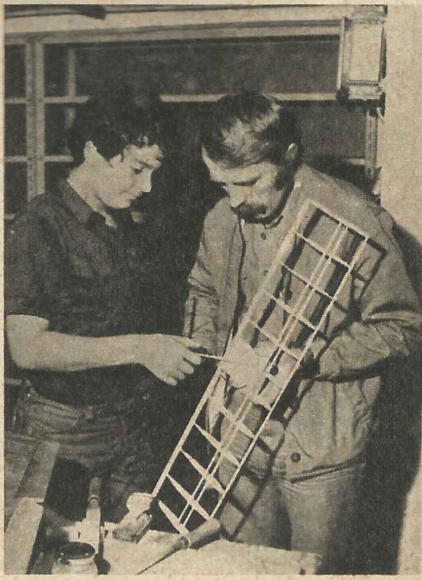




Symbolicznego przecięcia wstęgi dokonali: gen. bryg. pil. dr J. Sobieraj, prezes APRL i mgr Z. Kaczyński, prezes Stołecznego Związku Spółdzielczości Mieszkaniowej. W głębi mgr Andrzej Sybilski, prezes Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej.



Młodzież Osiedli Budownictwa Spółdzielczego w Warszawie w nowo otwartym ośrodku znajdzie pożyteczne zajęcie.



Podczas otwarcia ośrodka pierwsze zajęcia z młodzieżą prowadził instruktor Antoni Sulisz

Fot. B. Koszewski

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY MODELI RC – KATEGORIA F 3 A

INTERNATIONAL COMPETITION FOR R/C – CATEGORY F 3 A

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОРЕВНОВАНИЕ Ф 3 А



Biuro sportowe zawodów i dekoracja miejsca startów

Lotnisko Aeroklubu Łódzkiego gościło 23 zawodników, którzy w dniach 6—9 września 1979 roku rozegrali Międzynarodowe Zawody Modeli Akrobacyjnych klasy F3A. W starcie uczestniczyły reprezentacje z następujących krajów: Austria, Bułgaria, CSRS, NRD i Polska.

Dla Aeroklubu Łódzkiego jako organizatora imprezy należą się uznania za wyjątkowo sprawne przygotowanie i przeprowadzenie zawodów. Zadbano o wystrój miejsca zawodów, dobrze działające biuro sportowe, komisję sportową, odpowiednio przemyślane boksy dla zawodników itp. Za przyjemny pobyt i dobrą polską gościnę uczestnicy serdecznie dziękowali organizatorom.

Przy międzynarodowej imprezie rozegrano również mistrzostwa Polski dla tej klasy modeli. Do mistrzostw zaproszono 13 najlepszych polskich akrobatów w zdalnym kierowaniu modelami. Zawodnicy wykonywali po dwa loty w programie A i B, a najlepsza piątka dodatkowo dwa loty finałowe. W oficjalnych wynikach podajemy tylko najlepsze loty zaliczone do klasyfikacji zawodniczych. Lokaty zawodników podajemy w punktacji międzynarodowej, a zajęte miejsca w mistrzostwach Polski obok macierzystego klubu.

1. Adolf Panz — Austria
   A — 643 pkt B — 645 pkt Finał — 970 pkt = 2267 pkt.
2. Wojciech Chyla — Polska, Aeroklub Bielsko-Bialski, mistrz Polski
   A — 531 pkt B — 656 pkt Finał — 909 pkt = 2096 pkt
3. Stefan Gaudyński — Polska, Aeroklub Łódzki, wicemistrz Polski
   A — 558 pkt B — 598 pkt Finał — 929 pkt = 2085 pkt
4. Marek Klimczak — Polska, Aeroklub Łódzki, II wicemistrz Polski
   A — 573 pkt B — 627 pkt Finał 884 pkt = 2084 pkt
5. Josef Rohla — CSRS
   A — 586 pkt B — 549 pkt Finał — nie uczestn. = 1135 pkt
6. Ivan Ivanow — Bułgaria
   A — 561 pkt B — 562 pkt = 1123 pkt.
7. Vaclav Vlk — CSRS,
   A — 531 pkt B — 568 pkt = 1099 pkt.
8. Bily Libort — CSRS,
   A — 548 pkt B — 545 pkt = 1093 pkt.
9. Werner Metzner — NRD,
   A — 541 pkt B — 533 pkt = 1074 pkt
10. Antoni Zedek — CSRS,
    A — 514 pkt B — 559 pkt = 1073 pkt.
11. Jerzy Kosiński — Polska, Aeroklub Warszawski, 4m w m. Polski
    A — 492 B — 538 pkt = 1030 pkt.
12. Stephan Gebhard — NRD,
    A — 493 pkt B — 521 pkt =960 pkt.
13. Wiesław Piotrowski — Polska , Aer. Warszawski, 5m w m. Polski
    A — 415 pkt B — 544 pkt = 959 pkt.
14. Gerhard Schubert — NRD,
    A — 453 pkt B — 464 pkt = 917 pkt.
15. Dobraj Grabtschew — Bułgaria,
    A — 480 B— 429 pkt = 909 pkt.

Startowało 23 zawodników.

O modelach można by powiedzieć, że latały poprawnie. Były reprezentowane znane konstrukcje światowe i własne pomysły. Zwycięzca zawodów A. Panz i mistrz Polski W. Chyla latali modelami typu Curaro. Nowością techniczną było to, że zawodnicy Vlk (CSRS) i Auinger (Austria) stosowali w sowich silnikach rury rezonansowe wewnątrz kadłuba.

E. O.



Zwycięzca zawodów Adolf Panz z Austrii.



Uczestnicy lotów finałowych od lewej: W. Chyla II m., S. Gaudyński III m., A. Panz I m. i M. Klimczak IV m.

ZMIENNE SZCZĘŚCIE W BUŁGARII



Ekipa polska w Bułgarii w klasach modeli swobodnie latających, w górnym rzędzie od lewej: Czerwiński, Filończuk, Cupiał, Kubit, Gołubowski, Piątek; klęczą: Sikora, Łapiński, Stawinoga oraz trener Włodarczyk.

Tak się złożyło, że w m-cu lipcu br. miały miejsce dwa najważniejsze i jedyne starty międzynarodowe naszych zawodników w klasach modeli swobodnie latających F1A, F1B i F1C. Dodatkowo w Bułgarii startowali również nasi zawodnicy w klasach modeli sterowanych radiem z napędem F3B oraz szybowców F3B. Niezależnie od wyników sportowych, czytelników powinny zainteresować moje spostrzeżenia natury technicznej poczynione na tych imprezach.

1. MISTRZOSTWA KRAJÓW SOCJALISTYCZNYCH — BUŁGARIA PAZARDŻIK 19—23.07.1979 r.

Od 1977 r. był to najważniejszy sprawdzian poziomu w klasach modeli swobodnie latających i RC dla zawodników państw obozu socjalistycznego. Z uwagi na fakt, że na mistrzostwach świata do USA w październiku br. nie wybiera się żadna z ekip KS, wszyscy potraktowali kolejne mistrzostwa krajów socjalistycznych niezwykle poważnie i niejako prestiżowo. Od lat bowiem zawodnicy tych krajów odgrywają czołową rolę na mistrzostwach świata w klasach F1A, F1B, F1C, tocząc między sobą walkę o czołowe lokaty. Równolegle aktualny stan posiadania zaprezentowali zawodnicy w klasach F3A i F3B. Nasza ekipa, dość starannie wyselekcjonowana, startowała w następującym składzie: F1A — Roman Gołubowski (B-stok), Stanisław Kubit (Gliwice), Andrzej Filończuk (B-stok); F1B — Kazimierz Łapiński (B-stok), Piotr Sikora (Poznań), Edward Stawinoga (Gliwice); F1C — Marek Cupiał (Olsztyn), Roman Czerwiński (Włocławek), Tadeusz Piątek (Wrocław); F3A — Wacław Chyla (Bielsko-Biała), Marek Klimczak (Łódź), Jerzy Kosiński (Warszawa); F3B — Roman Dyrzbański (Warszawa), Marek Jankowski (Warszawa), Edward Kowalski (Łódź). Ekipie towarzyszył sędzia — M. Czapla.

Trenerem ekipy był P. Włodarczyk, a kierownikiem E. Osiński. Bułgaria i tym razem nie poskąpiła nam słońca. Przez wszystkie dni startów panowała słoneczna upalna pogoda (40° w cieniu w południe), co jak się okazało, miało bardzo istotny wpływ na bardzo skomplikowany charakter prądów termicznych panujących nad lotniskiem. Nie zagospodarowane dość duże pole startów, jest na co dzień pastwiskiem dla kilku stad owiec.

Dzień 18 lipca przeznaczony był w całości na trening, natomiast starty konkursowe odbyły się w dniach 19—21.07. Na treningu nic szczególnego się nie działo, poszczególne ekipy trenowały w odległych miejscach. Poza tym w czasie lotów treningowych trudno ocenić, czy np. puszczona gumówka leci istotnie na tzw. pełnym gazie (maksymalnie nakręcony silnik gumowy) czy też jest to próba po kolejnej regulacji modelu. Część zawodników w ogóle nie brała udziału w treningu. Tym niemniej nie sposób było nie zauważyć pięknych nowych modeli F1C zawodników radzieckich z Wierbickim na czele, który już wrócił do pełni zdrowia po niefortunnym ukąszeniu przez żmiję na zawodach w Erewanie w 1977 r. Modele tej kategorii omówię w dalszej części artykułu. A więc po kolei.

SZYBOWCE KLASY F1A

Obsada doborowa, dwaj mistrzowie świata — Czop (ZSRR) i Dworzak (CSRS), wicemistrz świata Leep (ZSRR), doskonali zawodnicy koreańscy, NRD, no i nasza trójka, robiąca stałe postępy. Warunki lotne bardzo dobre, mały wiatr (ok. 1÷2m/s), bezchmurnie, bardzo ciepło. Od dobrych kilku lat zawodnicy tej klasy modeli stosują haki umożliwiające długotrwałe holowanie modeli z ich krążeniem na holu, co przy odpowiedniej wprawie pozwala wyszukiwać noszenie termiczne. Tak było i tym razem.

Okazało się jednak, że noszenia termiczne nad wysuszonym lotniskiem były bardzo nikłe i dość krótkotrwałe, mimo silnego nasłonecznienia. Dlatego też wynajdywanie noszeń było dość kłopotliwe, a i wydawało by się, dość pewne kominy szybko się kończyły. Stało się to przyczyną nieoczekiwanych strat sekund nawet bardzo doświadczonym zawodnikom. Tak przepadła cała trójka radziecka, aktualni mistrzowie świata, którzy w efekcie wyprzedzili jedynie mało doświadczoną ekipę Mongolii. Niestety wpadka przytrafiła się i naszej ekipie. Debiutant na arenie międzynarodowej, A. Filończuk wypuścił na skraju komina (2-ga kolejka, zaliczając jedynie 102 s, co go zepchnęło aż na 24



Zwycięzca w klasie F1C, E. Wierbicki — ZSRR



Tak chronią zawodnicy uszy przed decybelami z silników modelarskich.



Poczciwy osiołek okazał się również przydatny dla dr. inż. Stanisława Kubita przy pogoni za modelem.

miejsce, a ekipę na 6. Loty maksymalne uzyskało 9 zawodników, dogrywkę przeprowadzono po zachodzie słońca. Wziął w niej udział nasz zawodnik R. Gołubowski. Noszeń już jednak nie było, a najwolniej opadał model Koreańczyka, Kim Don Sika, który wygrał. Poziom jak widać niezwykle wysoki i bardzo wyrównany. Zawodnicy w większości zaprezentowali modele znane z innych zawodów.

Cały wysiłek szybowników jest obecnie skierowany na doskonalenie techniki i taktyki startu, gdzie głównym problemem jest prawidłowe dynamiczne wyczepienie modelu w prądzie wznoszącym.

MODELE Z NAPĘDEM GUMOWYM F1B

Konkurencję rozegrano w dniu 20.07. przy tym samym typie pogody, co w dniu poprzednim. Gumówkowe nie mają jednak możliwości, w odróżnieniu od szybowników, wyszukiwania noszeń na terenie lotniska. Zdani są jedynie na własne doświadczenie, wyczucie i ewentualną pomoc wskaźników termistorowych, taśm, baniek mydlanych itp. Wymienione pomoce były stosowane na starcie.

Zawodnicy reprezentowali część modeli nowych. Posiadali je między innymi J. Klima (CSRS) i W. Roszonok (ZSRR). Przeważały jednak wypróbowane układy z lat poprzednich. Wszyscy zawodnicy posiadali nową gumę Alfa Romeo, co w pewnym sensie wyrównywało szanse. Na starcie same znakomitości; czterech mistrzów świata (Oszetz, Klima, Kim Don Sik, Pek Czen Son), kilku wicemistrzów, mistrzowie i wicemistrzowie drużynowi. My też mieliśmy z kilkoma ekipami stare porachunki. Od początku walka była niezwykle wyrównana i zacięta, a głównym tego powodem była specyficzna termika — bardzo słabe i krótkie noszenia. Nas jednak zgubiły błędy techniczne. W pierwszym locie P. Sikora założył lont, który palił się nieco ponad dwie minuty i zamiast pewnego maximum model latał zaledwie 138 s. Z kolei w czwartej kolejce E. Stawinoga wypuścił model zbyt płasko z wiatrem, model wywinął rundę tuż nad ziemią, nie uzyskał należytej wysokości i latał jedynie 145 s. Do tego doszły drobne straty „termiczne" i w efekcie wywalczyliśmy srebrne medale za ZSRR, a przed mistrzami świata Koreańczykami. Jest to niewątpliwy sukces gumówkarzy, potwierdzający naszą wysoką pozycję w elicie światowej tej klasy.

Do przykrych ciekawostek należy zaliczyć fakty włączenia się deternalizatora w momencie składania się śmigła. Takie przypadki spotkały m.in. J. Klima, Pek Czan Sona, Samokisza i kilku innych. Podobno przyczyną tego było wadliwe działanie mechanizmów zegarowych i cięgien nylonowych rozgrzanych słońcem.

MODELE Z NAPĘDEM SILNIKOWYM F1C

Same superlatywy zarówno pod adresem zawodników, jak i producenta silników — Rossiego z Włoch. Postęp tej kategorii w ostatnich latach dokonuje się głównie za sprawą zawodników radzieckich z mistrzem nad mistrze Eugeniuszem Wierbickim na czele.

Konstrukcyjnie, technologicznie i materiałowo modele zostały doprowadzone do perfekcji nie tylko przez zawodników radzieckich, którzy wykonują je niejako seryjnie. Inni też nie zostają w tyle. Stąd starty silnikówek cieszą się największym zainteresowaniem. Tak było i tym razem. Radzieckie modele kryte były folią duraluminiową. O konstrukcjach tych pisałem szerzej w 1977 r.

Teraz zostały jeszcze udoskonalone. Oczywiście pełna mechanizacja: zmiana kątów zaklinowania statecznika poziomego, zmiana wychylenia steru kierunku, pozycyjne gaszenie silnika. Wszyscy Rosjanie posiadali modele ze składanymi śmigłami (podobnie jak w gumówkach) wykonanymi z żywic epoksydowych zbrojonych włóknem węglowym. Jak precyzyjne musi być wyważenie dynamiczne takich śmigieł przy obrotach silnika około 26... 28 tys. obr/min! Loty potwierdziły przewagę modeli rosyjskich nad innymi. W tej stawce doskonale zaprezentował się nasz wielokrotny mistrz R. Czerwiński, który był o włos od medalu i zajął po pasjonującej walce czwarte miejsce. Płatek i Cupiał wypadli słabo, a Cupiał rozbił ponadto dwa pięknie wykonane modele, których z braku doświadczenia nie potrafił właściwie oblatać i wyregulować.

MODELE RADIOSTEROWANE F3A i F3B

Ciepłe słowa należą się naszym radiowcom za udany występ na zawodach. Wyrównany zespół z modelami akrobacyjnymi wywalczył dla nas złoto mając w swoim składzie bardzo obiecującego 17-letniego B. Chylę i wyjątkowego pecha. Otóż w czasie lotu treningowego modelu Klimczaka, rozsypało się w silniku łożysko kulkowe. Z pomocą pośpieszyli Bułgarzy ale okazało się, że i tak silnika nie można uruchomić, gdyż fragmenty z wieńca łożyska dostały się do wnętrza silnika czyniąc spustoszenie. Zapasowego silnika nie było. Bez chwili namysłu pomoc zaoferował J. Kosiński i obaj ci zawodnicy latali na jednym silniku przekładanym na przemian raz do jednego raz do drugiego modelu. Wymagało to dostosowania układu zasilania w modelu Klimczaka. Do tego doszła jeszcze awaria gaźnika przy „twardym" lądowaniu. Bogate doświadczenie i opanowanie na starcie pozwoliły tym zawodnikom udanie zakończyć starty.

Naszym zdaniem dodatkowy „wpływ" na wyniki w tej klasie mieli niezbyt obiektywni sędziowie bułgarscy. Jedyny sędzia spoza Bułgarii (M. Czapla) nie miał tu wiele do powiedzenia. Stwierdziliśmy również fakty naruszania kodeksu FAI przez bułgarskich sędziów przy startach modeli swobodnych włącznie ze zwykłymi przypadkami nieuczciwości.

Równie udanie startowali nasi radiowcy z szybowcami. Nasze modele wyróżniały się nowoczesnością rozwiązań konstrukcyjnych. Szczególnie dotyczy to modeli zdobywcy drugiego miejsca E. Kowalskiego. Drugie miejsce wywalczyliśmy również zespołowo. A mamy w kraju szereg zawodników o klasie zbliżonej do reprezentantów. Wróży to tej klasie modeli dalszy rozwój. Wydaje się, że nie bez wpływu na taki stan rzeczy był import dobrej klasy aparatur przez CSH. Obecnie przepisy startowe stawiają przed modelami tej klasy trudne i skomplikowane wymagania: modele muszą być szybkie, zwrotne, oraz posiadać dużą doskonałość. Okazuje się, że te wymogi dla tego samego modelu są dość trudne do spełnienia. Jak dotąd, wzorem w tej klasie są modelarze z Austrii.

PODSUMOWANIE

Jako zawodnik nie czuję się upoważniony do ogólnej oceny naszego występu w Bułgarii. Myślę jednak, że nie przekroczę swoich kompetencji członka Komisji Modelarskiej jeżeli stwierdzę, że wyniki uzyskane przez kolegów uznam za dobre może poza dwójką silnikowców F1C. Ekipa wyjechała należycie przygotowana i w kilku przypadkach złośliwy pech, brak odrobiny szczęścia, bądź drobne błędy techniczne przeszkodziły w zdobyciu większej ilości medali. Dodatkowo podkreślić należy bardzo dobre zgranie ekipy, wzajemną pomoc i taktowne działanie kierownictwa. We wszystkich klasach byliśmy widoczni, o czym świadczą cztery medale przywiezione do kraju.

Udział w zawodach wzięły reprezentacje: Bułgarii (2 ekipy), Czechosłowacji, Korei, NRD, Polski, Węgier i ZSRR. Wyniki indywidualne i zespołowe podane zostały w nrze 9 „Modelarza".

mgr inż. K. ŁAPIŃSKI

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

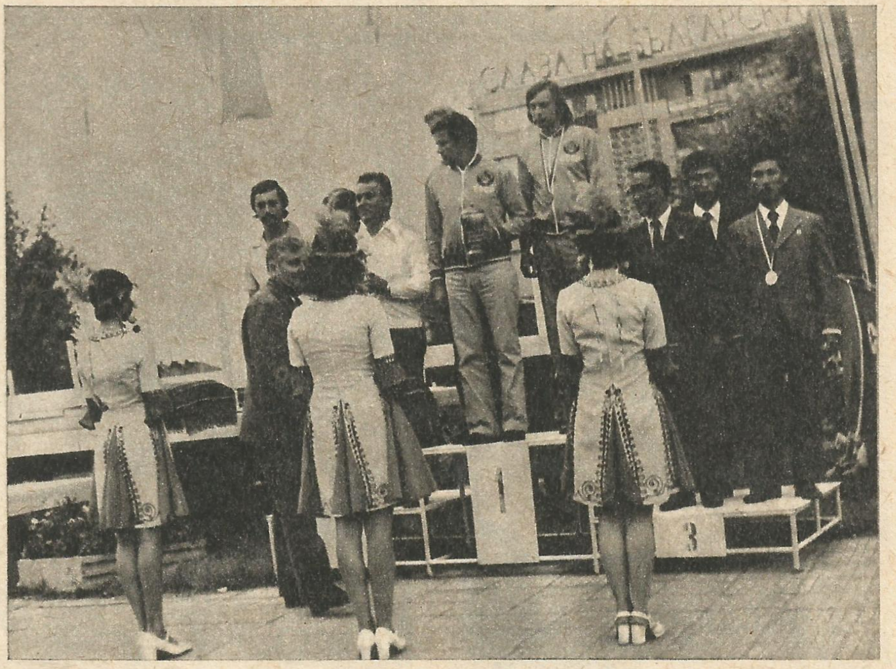
W miejscowości Wotzlar w RFN zostały rozegrane już piąte mistrzostwa tego kraju w klasie modeli motoszybowców zdalnie kierowanych napędzanych silnikami spalinowymi. Zawody rozegrano w grupie juniorów (zwycięzca Denis Kuhu z Dröninghein) i w grupie seniorów (zwyciężył Hans Dieter Lewin z Homberg). Impreza ta z każdym rokiem cieszy się większą popularnością, o czym świadczy liczba startujących zawodników.

* * *

Wydawnictwo Komunikacji i Łączności wypuściło na rynek nową pozycję pt. „Mechanika lotu szybowców" opracowaną przez dr. inż. Wiesławę Łanecką-Makaruk. Wspominamy o tym, gdyż pewne tematy i podbudowa teoretyczna są zbieżne z mechaniką lotu modeli szybowców. Książkę wydano na zlecenie Aeroklubu PRL. Cena jej wynosi 25 zł.

* * *

Flota handlowa naszego południowego sąsiada liczy obecnie 17 statków morskich o łącznej nośności ponad 230 tys. ton. Flota Czechosłowacji przewiozła w roku ubiegłym 8,6 miliona ton towarów, korzystając oczywiście z portów polskich i NRD. Nic więc dziwnego, że modelarze czechosłowaccy tak chętnie budują modele statków, z którymi potem odnoszą duże sukcesy na arenie międzynarodowej.



Zwycięskie drużyny w klasie F1B w Bułgarii: od lewej: Polska (II), ZSRR (I), Korea (III).

XIV OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY SPÓŁDZIELCZOŚCI MIESZKANIOWEJ



XIV Ogólnopolskie zawody modeli swobodnie latających spółdzielczości mieszkaniowej — zorganizowane w dniach 15 — 16.09.1979r. w Opolu zgromadziły 137 zawodników z 34 województw. Były to zawody dla młodzieży do lat 16, przy czym najmłodszy zawodnik liczył 7 lat.

Impreza odbyła się na lotnisku Aeroklubu Opolskiego. Zawodnicy wyłonieni zostali w zawodach wojewódzkich spośród 4 tys. młodych modelarzy, którzy w osiedlowych modelarniach spółdzielczości mieszkaniowej zbudowali swoje modele i wyszli na lotniska aeroklubów regionalnych, aby stanąć w szranki sportowej walki, wielu z nich po raz pierwszy w życiu.

Mimo niesprzyjających warunków atmosferycznych — wiał silny wiatr — rozegrano w Opolu pięć konkurencji i wyłoniono zwycięzców indywidualnych i zespołowych:

Klasa szybowców „Jaskółka"

1. Maciej Żbik z MGSM Gliwice,
2. Andrzej Kmicik z Kieleckiej SM,
3. Jacek Sierpowicz z SM „Cichy Kącik" Wrocław

Klasa szybowców F1H

1. Daniel Rybak z MGSM Gliwice,
2. Janusz Makowski z SM Września,
3. Robert Kubicki z SM Teofilów Łódź,

Klasa (małych form) — gumówki

1. Tomasz Wiśniewski z SM Grudziądz,







2. Jan Kotliński z SM Bydgoszcz,
3. Sławomir Ochała z SM Sanok,

Klasa (małych form) — silnikówki

1. Jacek Nowacki z SM Śródmieście Szczecin, sumą
2. Piotr Bronisz z SM Świdnik,
3. Mariusz Chorążka z SM „Lokator" Łódź,

Klasa S3-A (modele rakiet)

1. Jacek Czajkowski z SM Tczew,
2. Maciej Myćka z SM Sanok,
3. Mieczysław Wojewoda z RSM „Chemik" — Kędzierzyn-Koźle

Zespołowo pierwsze miejsce zajęła Międzyzakładowa Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa Gliwice, po raz drugi otrzymując przechodnią nagrodę CZSBM i zwycięski puchar zespołowy APRL. Zdobyła ona 723 pkt.

II miejsce ekipa ze SM Świdnik, z ilością 591 pkt.
III miejsce — SM Śródmieście Szczecin — 556 pkt., IV miejsce — SM Sanok — 529 pkt., V miejsce — SM Teofilów Łódź — 500 pkt. Nagrodę Fair Play zdobyła ekipa SM Siedlce.

Godny podkreślenia był zapał i hart ducha młodych zawodników, których wielomiesięczna praca i zdobyta wiedza zdawały praktyczny egzamin.

Rok bieżący jest dla polskiego lotnictwa sportowego okresem obchodów jubileuszu 60-lecia Aeroklubu, co stanowi okazję do spojrzenia wstecz, oceny minionych lat i podsumowań. Z tej okazji odbyło się w Opolu, jako impreza towarzysząca zawodom modelarskim spółdzielczości mieszkaniowej, spotkanie w Klubie „Beskid" aktywu, instruktorów i wychowawców młodzieży modelarskiej ze spółdzielczości mieszkaniowej z prezesem CZ SBM tow. Stanisławem Kukuryką i prezesem Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr. Józefem Sobierajem.

Zasłużeni w działalności instruktorzy i wychowawcy otrzymali z rąk prezesa CZSBM tow. Stanisława Kukuryki Złote, Srebrne i Brązowe Krzyże Zasługi oraz złote i srebrne honorowe odznaki „Za zasługi dla spółdzielczości mieszkaniowej" a zasłużeni pracownicy spółdzielczości mieszkaniowej Opola wyróżnieni zostali honorową odznaką „Za zasługi dla APRL".

Współpraca obu organizacji układa się bardzo pomyślnie, jak to stwierdzili na spotkaniu obaj prezesi i ma duże perspektywy obejmowania coraz szerszych kręgów młodzieży działalnością modelarską.

Zawody w Opolu zakończyły się wspaniałymi pokazami wzbudzającymi zachwyt i podziw młodzieży. Leszek Jamroz z Aeroklubu Kieleckiego zademonstrował jedyny w Polsce model śmigłowca zdalnie sterowanego, a Marek Szufla z Gliwic wspaniałą akrobację samolotową, demonstrując wśród wielu wiązanek figur słynną figurę „awalanż".

mgr ZYGMUNT KĘPKA



Mgr Maria Oleksicka, dyrektor działu społeczno-wychowawczego CZ SBM w momencie wręczania nagrody przechodniej ekipie Międzyzakładowej Górniczej Spółdzielni Mieszkaniowej w Gliwicach.

Fot. B. Koszewski

AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

W dniach 11 — 17 czerwca br. w Simferopolu (ZSRR) rozegrane zostały Międzynarodowe Zawody Państw Socjalistycznych w konkurencji modeli na uwięzi. Udział wzięły ekipy Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Węgier, Rumunii oraz trzy ekipy ZSRR (narodowa, Ukraińska i z Moskwy). Kl. F2A 1. B. Maslenkin (ZSRR) — 253,52 km/h, 2. H. Kitipow (Bułgaria) — 244,89 km/h, 3. Sz. Segedi (Węgry) — 240,0 km/h, 4. A. Rachwał — 232,25 km/h. Kl. F2B. 1. A. Kolesnikow (ZSRR) — 1987 pkt., 2. A. Listopad (ZSRR) — 1951 pkt., 3. U. Czani (CSRS) — 1877 pkt., 6. P. Zawada — 1511 pkt., Kl. F2C. 1. Jefremow/Kuzniecow (ZSRR) — 7'44,7", 3. Kolew/Pietrow (Bułgaria) — 8'26,5", 2. Balog/Dorant (Węgry) — 0.7. Ziemniak/Okoniewski — 4'53,2", Kl. F2D. 1. Doroszenko/Doroszenko (ZSRR), 2. Golle/Schindler (NRD), 3. Steiner/Križka (CSRS) 7. Ostrowski/Kaziród. Kl. F4B. 1. V. Kramarenko (ZSRR) — 1271 pkt., 2. A. Babiczew (ZSRR) — 1223,8 pkt., 3. L. Podgórski — 1179,2 pkt.

* * *

Na Zarze k/Bielska-Białej w dniach 21—23 września rozegrane zostały Mistrzostwa Polski Modeli Zdalnie Sterowanych na zboczu w kl. F3F. 1. T. Kamiński (Aer. Zagłębia Miedziowego) — 980 pkt., 2. L. Jamroz (Aer. Kielecki) — 905 pkt., 3. R. Dyżbański (Warszawski) — 843 pkt., 4. J. Bala (Aer. Słupski) — 815 pkt., 5. F. Glasowicz (Aer. Krakowski) — 812 pkt.

* * *

W dniu 4 sierpnia 1979 r. Mirosław Barylski z Aeroklubu Częstochowskiego ustanowił nowy rekord Polski odległości w obwodzie zamkniętym w klasie modeli zdalnie sterowanych z napędem spalinowym. Nowy rekord (Nr 31) wynosi obecnie 268 km.

MODEL SYLWETKOWY NA UWIĘZI SAMOLOTU

PZL P-37 B „ŁOŚ"



Na wstępie chciałbym napisać krótko na temat „Łosia". Otóż był najlepszym i najbardziej udanym polskim samolotem wojskowym we wrześniu 1939 roku. Dzięki swym zaletom odniósł wiele sukcesów w kampanii wrześniowej. Był jednym na wskroś nowoczesnym samolotem, w jaki wyposażone było polskie lotnictwo wojskowe w 1939 roku.

Modelarze, których gorąco zachęcam do budowy półmakiety „Łosia" znajdą rysunki, opis i sposób malowania tego bombowca w tygodniku „Technika Lotnicza i Astronautyka" nr 9/75, jak również w broszurce „Typy broni i uzbrojenia" nr 5.

KADŁUB — wykonujemy z twardej deski balsowej, uwzględniając niewielki naddatek na obróbkę. Przed obustronnym oklejeniem sklejką gr. 0,8-1 mm, dla zmniejszenia ciężaru, należy wyciąć otwory ulgowe, w miejscach zaznaczonych na rysunku. Ponadto w tylnej części kadłuba wklejamy klocek z drewna bukowego dla zamocowania goleni koła ogonowego. Obszary kabin wykonanych techniką klejenia celuloidu za pomocą chloroformu odcinamy. Tak przygotowaną deskę balsową oklejamy sklejką — używając kleju Wikol — po całkowitym wyschnięciu dokładnie obrabiamy, nadając jej wymagany kształt kadłuba. W następnej kolejności wykonujemy wycięcie dla wklejenia statecznika wysokości oraz otwory dla wklejenia dźwigarów, listwy spływu i listwy natarcia o przekroju kwadratowym 10 × 10 mm.

GONDOLE SILNIKÓW — ze względu na dość znaczne przewężenie w okolicy dolnej belki łoża silnika, deski balsowe obu gondol przygotowujemy z większym nadmiarem. Uprzednio obrobione belki łoża silnikowego (różne wymiary obu belek) wklejamy używając Epidianu — 5.

Przed wklejeniem ustalamy szerokość łoża, w zależności od typu posiadanych silników. Po wyschnięciu kleju gondole oklejamy sklejką, następnie przy użyciu szablonu odrysowujemy dokładny ich kształt oraz zaznaczamy położenie otworów dla listewek skrzydła (muszą one być rozmieszczone identycznie jak w kadłubie). Po obrobieniu obu gondol, pozostaje nam tylko wywiercenie otworów umożliwiających zamocowanie podwozia.

SKRZYDŁO — konstrukcji balsowej z dźwigarami sosnowymi, z kesonem przednim, montowane jest wraz z kadłubem i gondolami silników co wymaga od nas szczególnej dokładności przy montażu.

Budowę skrzydła rozpoczynamy od wykonania żeber centropłatu (1), oraz żeberek wzmacniających skrzydło w miejscach załamania listwy natarcia i spływu. W prawym skrajnym żeberku centropłatu musimy wykonać odpowiednie wycięcie, uwzględniające położenie prawego zbiornika paliwa.

Następnie wykonujemy dwie płytki łoża orczyka, żebra (2-7) wraz z nakładkami górnymi i dolnymi oraz płytki imitujące przejście „skrzydło-kadłub".

Po przygotowaniu dźwigarów, listwy i spływu, przedniego kesonu oraz klocków na końcówki skrzydła, możemy przystąpić do montażu. W trakcie tej czynności (koniecznie przed sklejeniem) musimy dokładnie sprawdzić, czy położenie obu gondol oraz kadłuba jest właściwe (równoległość osi). Pamiętajmy również, że górna powierzchnia płata tworzy linię prostą, w widoku z przodu. Po tych czynnościach przystępujemy do klejenia, używając kleju AK-20, w dalszej kolejności przyklejamy końcówki skrzydła, keson górny i dolny, nakładki żeber oraz płytki „skrzydło-kadłub". W tej fazie nie należy jeszcze oklejać centropłata balsą, z uwagi na montaż układu sterowania oraz zbiorników paliwa.

USTERZENIE POZIOME I PIONOWE — wykonujemy z twardej balsy 5 mm. Ster wysokości łączymy ze statecznikiem czterema zawiasami produkowanymi przez f-mę MODELA, natomiast dwa kompletne usterzenia pionowe (stery kierunku mocowane za pomocą łączników z blaszki mosiężnej (0,3), sklejamy odpowiednimi wycięciami ze statecznikiem poziomym, zachowując prostopadłość montażu. Tak zmontowane usterzenie wklejamy Epidianem-5 do wycięcia w kadłubie.

PODWOZIE — składa się z bliźniaczo osadzonych kół głównych oraz koła ogonowego. Golenie podwozia głównego wykonane są z drutu stalowego ⌀ 2, sprężyny należy nawijać na wałku o średnicy 12—13 mm.

Po przygotowaniu i ukształtowaniu elementów goleni, miejsca zaznaczone na rysunku owijamy cienkim drutem miedzianym i lutujemy.

Po założeniu kół głównych, na końcówkach osi lutujemy podkładki zabezpieczające. Gotowe podwozie główne przykręcamy do obu gondol za pomocą śrub M-3. Podwozie tylne, wykonane wg rysunku wklejamy w otwór klocka za pomocą kleju Epidian-5.

Układ sterowania — składa się z orczyka, popychacza, końcówki f-my MODELA, dźwigni wykonanej z blachy dural. 1,5 mm i wklejonej do steru wysokości Epidianem — 5 oraz cięgien wykonanych z drutu stalowego. Orczyk mocujemy do płytek łoża za pomocą śruby M-3 z odpowiednimi podkładkami (nakrętkę zalać klejem). Cięgna po zamontowaniu do orczyka owijamy cienkim drutem miedzianym i lutujemy. Koniec popychacza po włożeniu w otwór orczyka, zabezpieczamy podkładką lutując ją. Cięgna wprowadzamy na zewnątrz skrzydła poprzez rurki mosiężne (prowadnice).

Zbiorniki paliwa — wykonujemy wg rysunku z cienkiej blaszki mosiężnej i wklejamy Epidianem w miejscach jak na rysunku.

Prace wykończeniowe — polegają przede wszystkim na oklejeniu centropłata balsą gr. 1,5 mm. Po dokładnym obrobieniu krawędzi natarcia i nadaniu właściwych kształtów końcówkom skrzydła, model należy pokryć papierem japońskim i kilkakrotnie cellonować. Na zakończenie przyklejamy Epidianem — 5 wszystkie imitacje kabin oraz maszt antenowy. Po tych czynnościach przystępujemy do malowania modelu. Górne powierzchnie płatowca, aż do linii podziału barw na kadłubie i gondolach silnikowych, malujemy w kolorze khaki, natomiast spód płata, usterzenia poziomego, kadłub oraz gondole poniżej linii podziału barw, w kolorze jasnobłękitnym. Szachownice odpowiednich wielkości (na dolnej powierzchni płata większe) malujemy na obu powierzchniach skrzydła oraz na zewnętrznych stronach sterów kierunku — zachowując ich asymetryczne położenie na górnej powierzchni (było to podyktowane względami czysto wojskowymi, mianowicie uniemożliwiało wrogowi celowanie do pilota). Ponadto na zewnętrznych powierzchniach stateczników pionowych malujemy typ samolotu oraz znak wytwórni. Na kabinach malujemy imitację ich samolotu oraz znak wytwórni. Na kabinach malujemy imitację ich metalowych konstrukcji, najlepiej przy użyciu przylepca bezbarwnego.

Bardziej zaawansowani modelarze mogą wyposażyć swój model dodatkowo w karabiny maszynowe, kołpaki śmigieł, jak również w pokrywy luków podwozia. Do malowania używamy lakierów nitro oraz lakieru chemoutwardzalnego — matowego „Chematosil". Ostatnią czynnością jest zamocowanie silników napędowych (2x2,5 cm^3), śmigieł oraz anteny.

Oblatywanie — najlepiej przeprowadzić przy bezwietrznej pogodzie na linkach o długości ok. 15 m. Przed pierwszym lotem musimy sprawdzić położenie środka ciężkości i ewentualnie skorygować.

BOGDAN WIERZBA
Warszawa

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

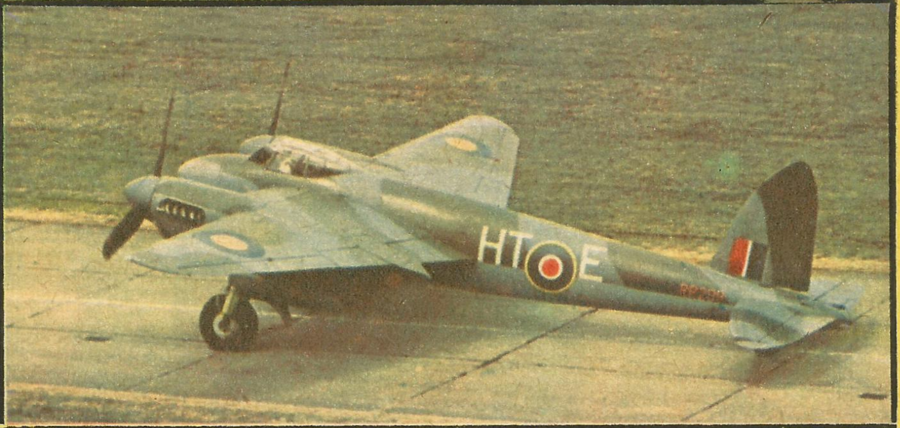
Po dłuższym okresie braku wiadomości o producencie silników ROSSI znów ukazały się w modelarskich czasopismach zachodnich ogłoszenia reklamujące sprzedaż silników tej znanej z wysokiej jakości wyrobów firmy. Niestety ceny tych silników znów znacznie podskoczyły. Na 24 proponowane pozycje najtańszy silnik typu R60-F1/RC, bez tłumika, oferuje się za 300 DM (około 170 dolarów), a najdroższy typu R80/RV MARINE ABC za 499 DM tj. około 270 dolarów.

* * *

Z przykrością, a zarazem dla wyjaśnienia sprawy ciągłych braków ogniw akumulatorowych do aparatur RC informujemy zainteresowanych, że Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw w Poznaniu, które dotychczas realizowało nasze zamówienia na te artykuły, odmówiło Lidze Obrony Kraju realizacji tych ogniw w 1979 r. Powyższe tłumaczone jest trudnościami z importem tkaniny Villedon FT 2116, niezbędnej do produkcji wymienionych ogniw. Nie jest to więc niedopatrzenie lub brak dobrej woli załatwiających, lecz podyktowane przyczynami niezależnymi od producenta i LOK.

Samolot
wielozadaniowy
DE HAVILLAND

„MOSQUITO"



W latach 30-tych wiele wytwórni lotniczych pracowało intensywnie nad koncepcją lekkiego, szybkiego bombowca, którego główną bronią obronną byłaby właśnie szybkość, pozwalająca na swobodne oderwanie się od samolotów myśliwskich przeciwnika. Pozwalałoby to na zrezygnowanie z ciężkiego uzbrojenia strzeleckiego, zmniejszenie liczby załogi — na rzecz powiększenia ciężaru użytecznego i uproszczenia konstrukcji. Takich samolotów w końcu lat 30-tych zbudowano wiele, ale żaden z nich nie odpowiadał w pełni stawianym wymaganiom.

W 1938 roku w angielskich zakładach lotniczych firm De Havilland zespół konstruktorów pod kierownictwem inżynierów C. L. Walkera i R. F. Bishopa opracował projekt lekkiego, dwusilnikowego samolotu bombowego o konstrukcji... drewnianej. Projekt spotkał się początkowo z niedowierzaniem i niechęcią władz lotniczych i dopiero w 1940 r. po wielu zabiegach kierownictwo firmy uzyskało od rządu umowę nr B. 1/40 pozwalającą na realizację programu budowy i prób prototypu. Pierwszy egzemplarz prototypowy oblatano 25.XI.1940 r. Odpowiadał on założeniom szybkiego bombowca. Kilka miesięcy później oblatano drugi prototyp samolotu w wersji myśliwsko-bombowej. Ten właśnie egzemplarz przedstawiono do testów przed komisją rządową w maju 1941 r. Wyniki „egzaminu" przeszły wszelkie oczekiwania! Samolot był po prostu wspaniały! Zorganizowano między innymi porównawczy pokaz prób prędkości Mosquita (bo tak nazwano nowy samolot) i najnowszego modelu myśliwca Spitfire. Mosquito okazał się szybszy o ok. 30 km/h. Po próbach przystąpiono do budowy pierwszej serii 50 egz. w kilku wersjach użytkowych. Z tego: 10 egz. w wersji rozpoznawczej PR (Photo Recconaissance), 10 egz. w wersji bombowej B (Bomber) i 30 egz. w wersji myśliwskiej nocnej NF (Night Fighter). Pierwszy lot rozpoznawczy wykonał samolot Mosquito Mk. I PR dnia 20.IX.1941 r. nad okupowaną Francją, w czasie którego bezskutecznie usiłowały go dogonić niemieckie Me-109. Pierwszy lot bombowy wykonały Mosquity Mk. IVB dnia 31.V.1942 r. na m. Kohlin w Niemczech. Myśliwce nocne Mk. II NF weszły do służby w Fighter Command RAF w maju 1942 r. Wyposażone były w aparaturę radarową A. I. Mk. IV (Aair Interception — powietrzne przechwytywanie Mark IV).

Samoloty Mosquito produkowano w Wielkiej Brytanii i w filiach zakładów De Havilland w Australii i Kanadzie. Produkowano je głównie w wersjach myśliwskich dziennych i nocnych NF Mk. II, XII, XIII, XV, XVII, XIX, XXX, myśliwsko-bombowych FB Mk. VI i XVIII (do końca wojny wyprodukowano 3786 egz. tych wersji), a także w wersjach rozpoznawczych, bombowych i szkolno-treningowych w łącznej ilości tych wersji 1784 egz. W najrozmaitszych wariantach wyposażenia, uzbrojenia i napędu. Te niezwykle udane samoloty produkowano aż do listopada 1950 r. Łącznie zbudowano 7781 egz. samolotów Mosquito wszystkich wersji. Ostatnia seria produkcyjna 54 egz. M. 38 NF — była przeznaczona dla Jugosławii.

W samoloty Mosquito wyposażono w grudniu 1942 r. także polski 307 dywizjon myśliwski nocny „Lwowskich Pchaczy" (litery identyfikacyjne EW). Jednostka ta otrzymała samoloty Mosquito w wersji Mk. II NF, wyposażone w radar M. I. Mk. V. Zastąpiły one używane dotąd Beaufightery. Dywizjon ten do końca wojny latał na samolotach Mosquito używając wersji NF Mk. II, XII, XIII i XXX, oraz FB Mk. VI. W samoloty Mosquito w wersjach T Mk. III, FB Mk. IV i PR Mk. VIII wyposażony został w 1943 r. także inny polski dywizjon w RAF, bombowy lekki nr 305 im. Ziemi Wielkopolskiej. (litery identyfikacyjne SM). W składzie tego dywizjonu znajdował się (od 31.VII.1944 r. dowodził nim) słynny polski pilot rajdowy i oblatywacz- mjr Bolesław Orliński.

OPIS KONSTRUKCYJNY

Dwumiejscowy, dwusilnikowy średniopłat wielozadaniowy. Używany w wersjach: myśliwskiej (dziennej i nocnej), rozpoznawczej, bombowej, szturmowej, szkolno-treningowej, eskortowej i w innych celach specjalnych. Konstrukcja kadłuba drewniana skorupowa, wykonana z materiału przekładowego sklejka-balsa-sklejka usztywniona drewnianymi wręgami. Kadłub mieścił w części środkowej komorę bombową, a nad nią zbiorniki paliwa. Skrzydła dwudźwigarowe z pracującym pokryciem ze sklejki oklejonej płótnem. Lotki i klapy konstrukcji duralowej z pokryciem płóciennym. W częściach płata między kadłubem a silnikami mieściły się chłodnice cieczy do chłodzenia silników. Pomiędzy dźwigarami zaś — dalsze zbiorniki paliwa.

Usterzenie: stateczniki konstrukcji drewnianej o pokryciu sklejkowym, stery konstrukcji duralowej i pokryciu płótnem. Podwozie dwugoleniowe chowane „do tyłu" w gondole silnikowe. Amortyzatory wykonane z krążków gumowych. Kółko ogonowe chowane w locie. Zespół napędowy: dwa silniki rzędowe chłodzone cieczą Rolls Royce Merlin. Typ silnika i moc — różne, zależne od wersji. Śmigła metalowe, trójpłatowe De Havilland Hydromatic przestawialne o zmiennym skoku. Uzbrojenie — zależne od wersji.

MALOWANIE

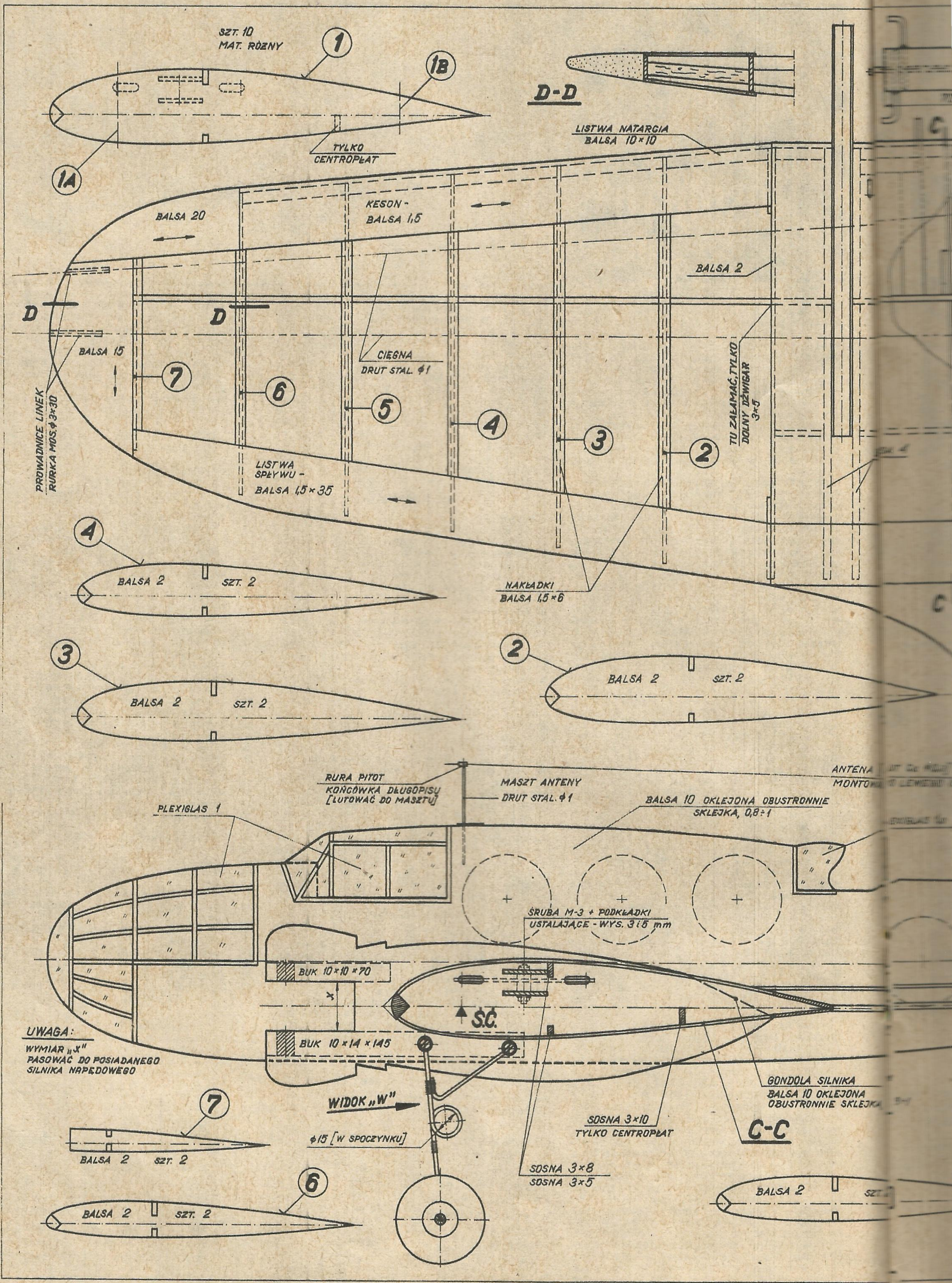
Samoloty wersji dziennych malowane były od góry w układ plam kamuflażowych w kolorach szarym (Dark Green). i zielonym (Dark Grend). Spód jasnoszary (Light Grey). Litery identyfikacyjne dywizjonu czerwone lub błękitnoszare jasne (Sky). Numer fabryczny — czerwony. Maszyny wersji nocnych były malowane całkowicie na kolor matowy czarny z odcieniem szaroniebieskim (Night), lub też tak malowano tylko spód maszyny, pozostawiając górne powierzchnie w kamuflażu. Litery identyfikacyjne i numer fabryczny — czerwone. Znaki rozpoznawcze RAF na kadłubie, obustronnie na płacie i stateczniku pionowym. Wersje nocne nie nosiły na ogół znaków rozpoznawczych na spodzie płata.

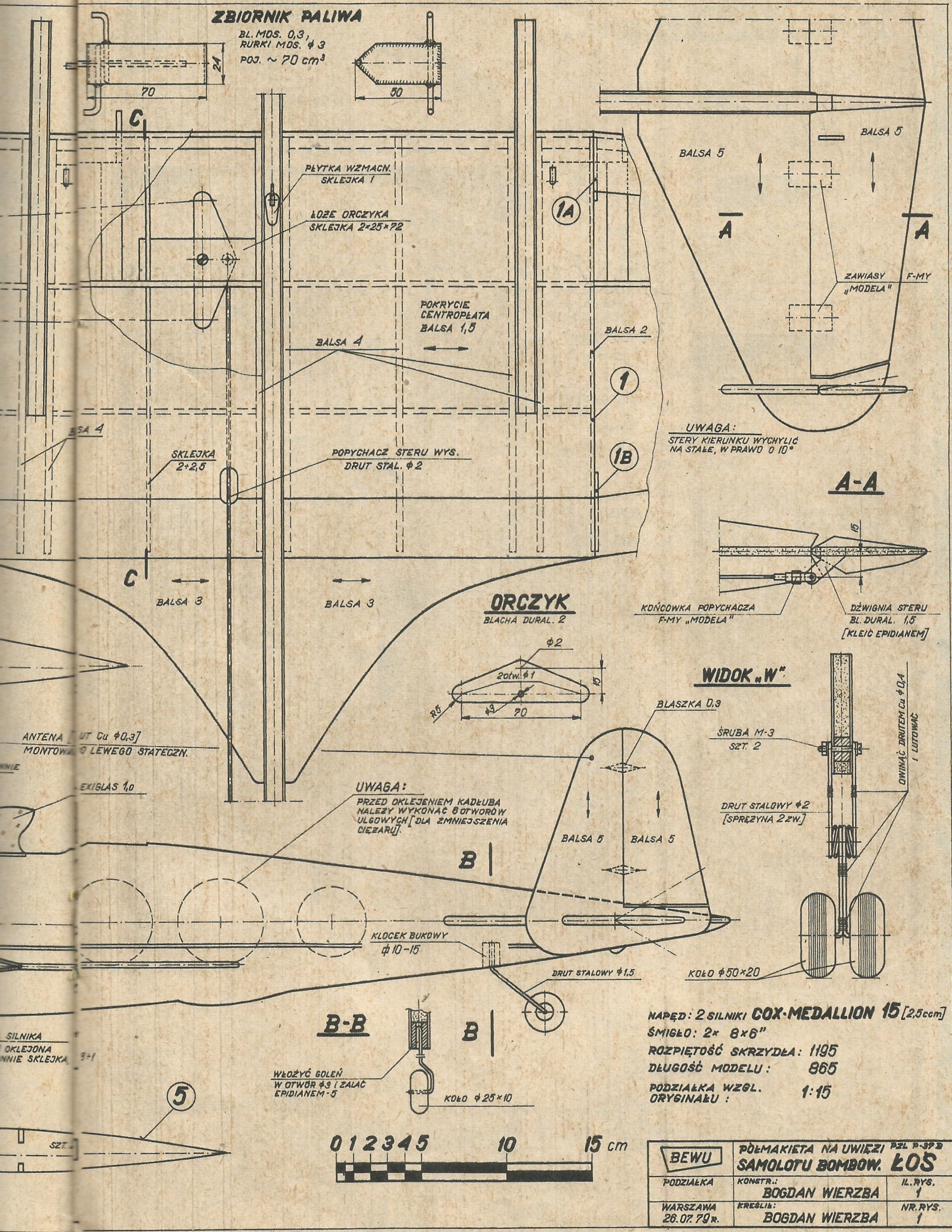
OPIS TABLICY PRZYRZĄDÓW I WNĘTRZA KABINY:

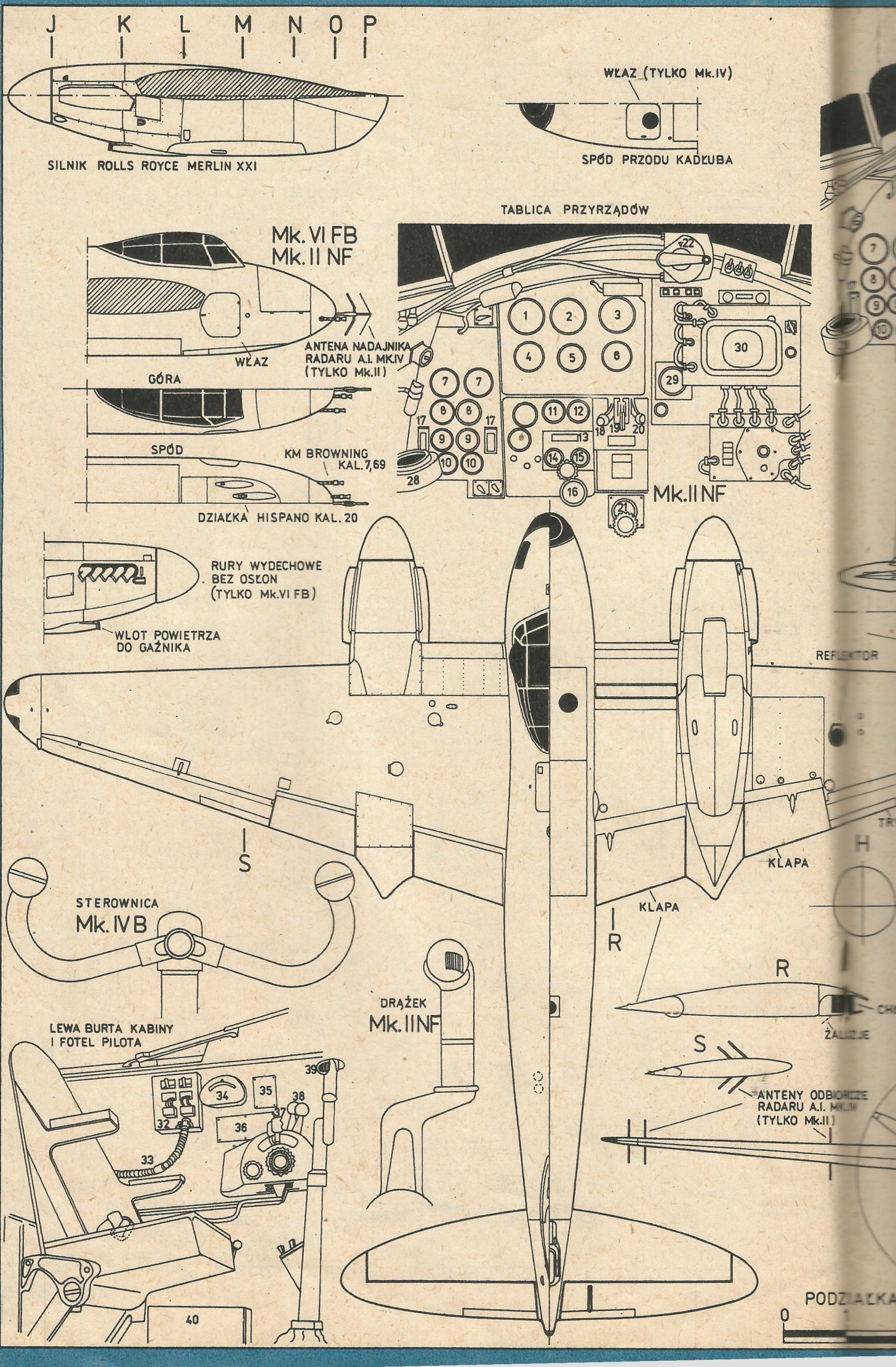
1. Prędkościomierz
2. Sztuczny horyzont
3. Wskaźnik prędkości wznoszenia i opadania
4. Wysokościomierz
5. Żyroskopowy wskaźnik kierunku
6. Zakrętomierz z chyłomierzem
7. Liczniki obrotów silników
8. Wskaźniki ciśnienia do ładowania
9. Wskaźniki temperatury oleju
10. Wskaźniki temperatury chłodnic
11. Wskaźnik położenia podwozia
12. Wskaźnik położenia klap
13. Regulator dopływu tlenu
14. Wysokościomierz
15. Wskaźnik poziomu tlenu
16. Wskaźnik ciśnienia tlenu
17. Wskaźnik poziomu oleju
18. Dźwignia drzwi bombowych
19. Dźwignie wciągania podwozia
20. Dźwignia ustawienia klap
21. Wskaźnik ustawienia trymerów
22. Dźwignia regulacji trymerów sterów wysokości
23. Włączniki rozruszników
24. Włącznik cewki rozruchowej
25. Wskaźnik ustawienia łopat śmigieł
26. Przyciski zwalniaczy bomb
27. Włączniki odbezpieczania bomb
28. Busola
29. Wskaźnik systemu lądowania na radar
30. Ekran radaru A.I. Mk. V
31. Celownik Aldiss
32. Wskaźnik lądowania wg sygnałów
33. Przewód tlenowy z końcówką do maski
34. Wskaźnik trymeru steru kierunku
35. Instrukcja kolejności czynności (tzw. cockpit drill)
36. Instrukcja awaryjnego wypuszczania podwozia
37. Dźwignie regulacji skoku śmigieł
38. Dźwignie gazu
39. Drążek sterowy
40. Zasobnik z awaryjnym wyposażeniem dla załogi

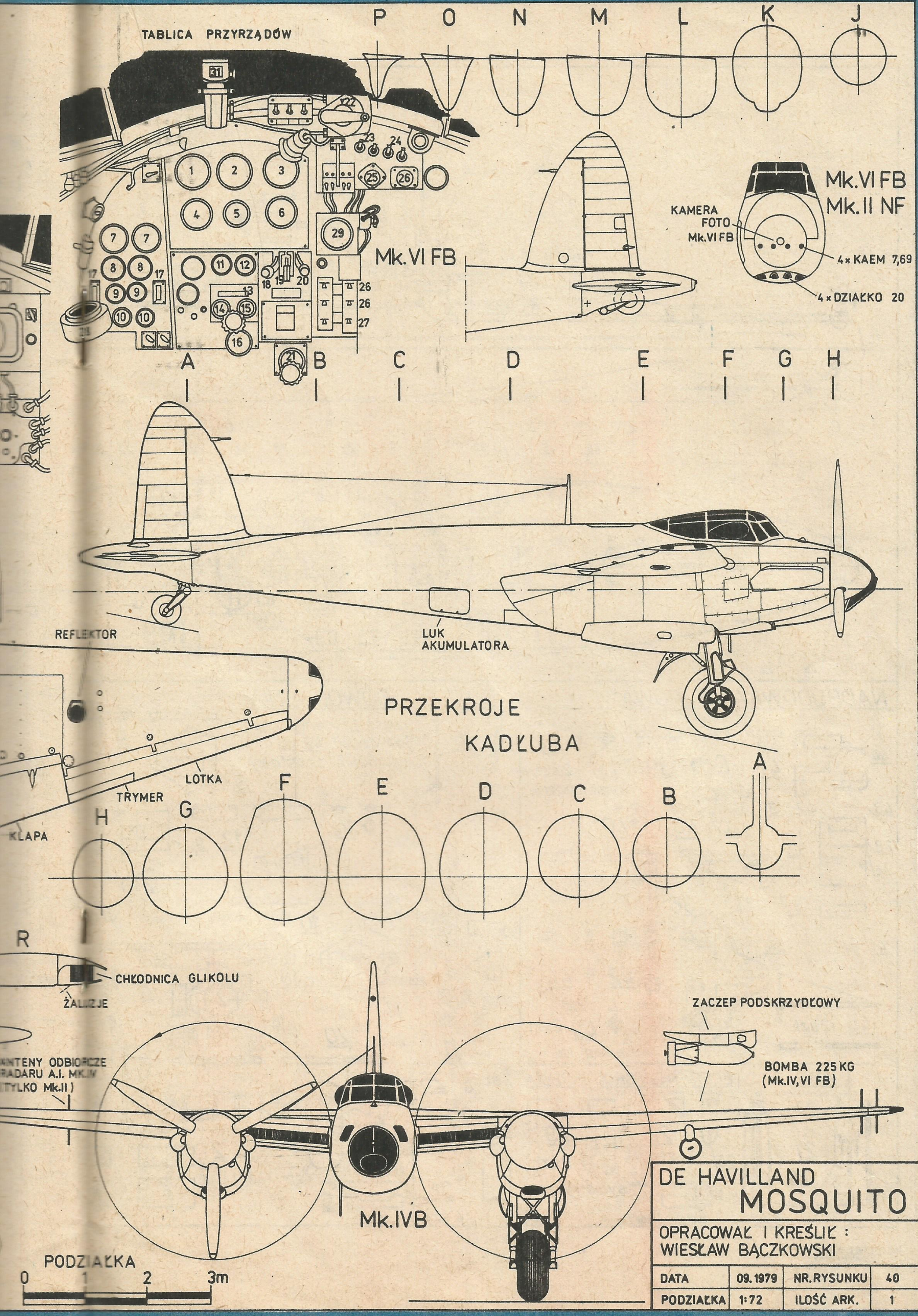
oprac. W. BĄCZKOWSKI

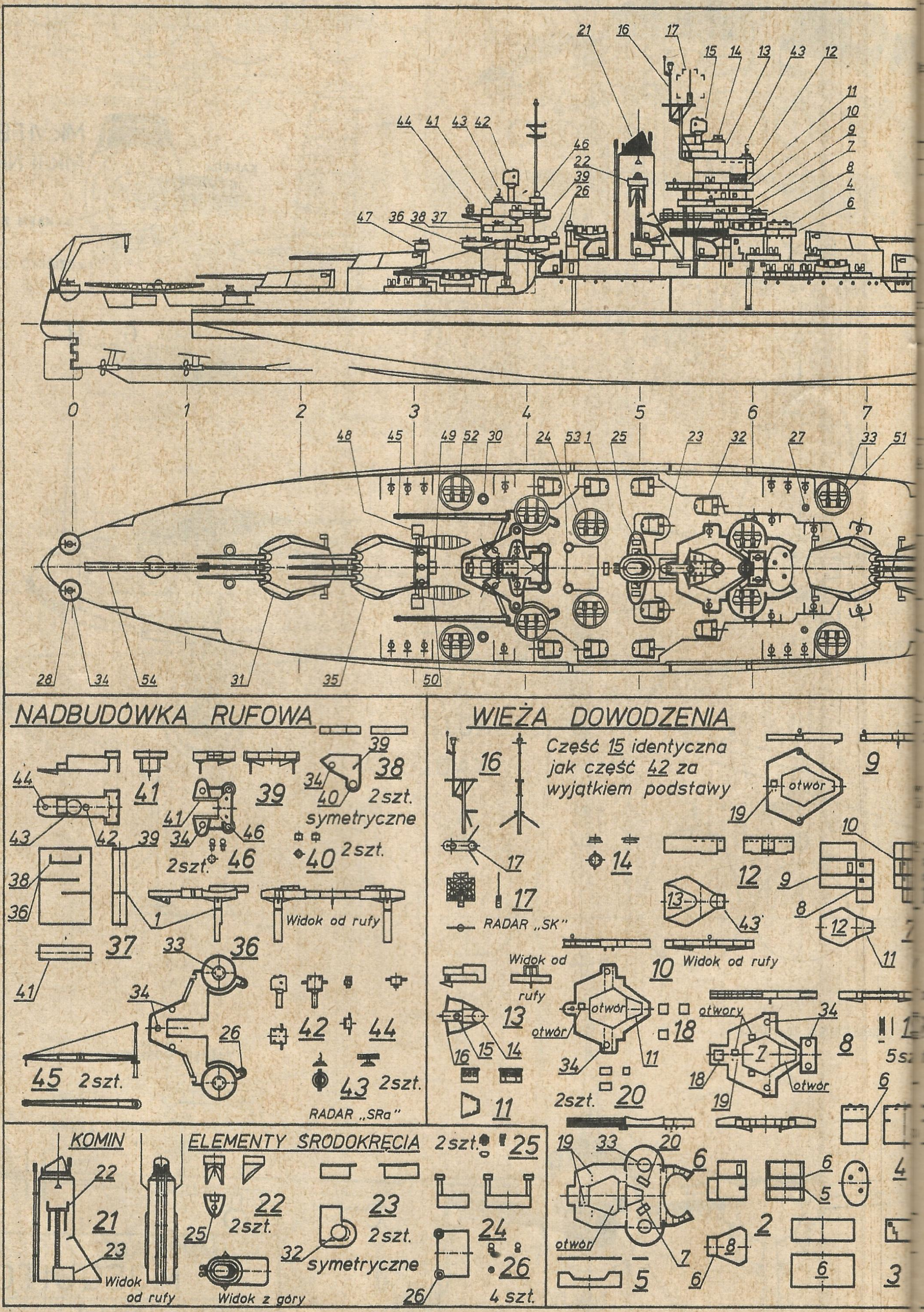
Dane	Wersje				
	NF Mk. II	FB Mk. VI	NF Mk. XII	NF Mk. XIII	NF Mk. XXX
Rozpiętość m	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51
Długość m	13,08	12,29	12,29	12,47	12,60
Wysokość m	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65
Powierzchnia nośna m²	42,20	42,20	42,20	42,20	42,20
Masa własna kg	6400	6532	6380	6980	7150
Masa całkowita kg	9800	10200	9360	9510	10710
Pręd. maks. km/h	598	610	635	658	675
Prędk. przelot. km/h	523	523	558	518	515
Pułap m	6600	8700	8780	11900	10600
Zasięg km	2410	3000	2250	2200	2000


SZT. 10
MAT. RÓŻNY
1
1B
1A
TYLKO CENTROPŁAT
D-D
LISTWA NATARCIA BALSA 10×10
KESON - BALSA 1,5
BALSA 20
BALSA 2
D
D
BALSA 15
CIĘGNA DRUT STAL. ϕ1
TU ZAŁAMAĆ, TYLKO DOLNY DŹWIGAR 3×5
PROWADNICE LINEK RURKA MOS. ϕ3×30
7
6
5
4
3
2
LISTWA SPŁYWU - BALSA 1,5×35
NAKŁADKI BALSA 1,5×6
C
4
BALSA 2
SZT. 2
3
BALSA 2
SZT. 2
2
BALSA 2
SZT. 2
RURA PITOT
KOŃCÓWKA DŁUGOPISU [LUTOWAĆ DO MASZTU]
MASZT ANTENY DRUT STAL. ϕ1
ANTENA
BALSA 10 OKLEJONA OBUSTRONNIE SKLEJKĄ 0,8÷1
PLEXIGLAS 1
ŚRUBA M-3 + PODKŁADKI USTALAJĄCE - WYS. 3 i 8 mm
BUK 10×10×70
X
ŚC.
BUK 10×14×145
UWAGA:
WYMIAR „X" PASOWAĆ DO POSIADANEGO SILNIKA NAPĘDOWEGO
GONDOLA SILNIKA
BALSA 10 OKLEJONA OBUSTRONNIE SKLEJKĄ
WIDOK „W"
SOSNA 3×10
TYLKO CENTROPŁAT
C-C
ϕ15 [W SPOCZYNKU]
7
BALSA 2
SZT. 2
SOSNA 3×8
SOSNA 3×5
6
BALSA 2
SZT. 2
BALSA 2

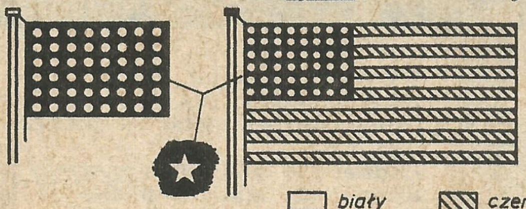

ZBIORNIK PALIWA
BL. MOS. 0,3, RURKI MOS. ϕ 3
POJ. ~ 70 cm³
PŁYTKA WZMACN. SKLEJKA 1
ŁOŻE ORCZYKA SKLEJKA 2×25×72
POKRYCIE CENTROPŁATA BALSA 1,5
BALSA 4
BALSA 2
SKLEJKA 2÷2,5
POPYCHACZ STERU WYS. DRUT STAL. ϕ 2
BALSA 3
ORCZYK
BLACHA DURAL. 2
BALSA 5
ZAWIASY F-MY „MODELA"
UWAGA: STERY KIERUNKU WYCHYLIĆ NA STAŁE, W PRAWO O 10°
A-A
KOŃCÓWKA POPYCHACZA F-MY „MODELA"
DŹWIGNIA STERU BL. DURAL. 1,5 [KLEIĆ EPIDIANEM]
WIDOK „W"
BLASZKA 0,3
ŚRUBA M-3 SZT. 2
OWINĄĆ DRUTEM Cu ϕ 0,4 I LUTOWAĆ
DRUT STALOWY ϕ 2 [SPRĘŻYNA 2 ZW.]
KOŁO ϕ 50×20
ANTENA MONTOWAĆ DO LEWEGO STATECZN.
PLEXIGLAS 1,0
UWAGA: PRZED OKLEJENIEM KADŁUBA NALEŻY WYKONAĆ 6 OTWORÓW ULGOWYCH [DLA ZMNIEJSZENIA CIĘŻARU].
KLOCEK BUKOWY ϕ 10-15
DRUT STALOWY ϕ 1,5
B-B
WŁOŻYĆ GOLEŃ W OTWÓR ϕ3 I ZALAĆ EPIDIANEM-5
KOŁO ϕ 25×10
NAPĘD: 2 SILNIKI COX-MEDALLION 15 [2,5 ccm]
ŚMIGŁO: 2× 8×6"
ROZPIĘTOŚĆ SKRZYDŁA: 1195
DŁUGOŚĆ MODELU: 865
PODZIAŁKA WZGL. ORYGINAŁU: 1:15
0 1 2 3 4 5 10 15 cm
BEWU
PÓŁMAKIETA NA UWIĘZI SAMOLOTU BOMBOW. PZL P-37 B ŁOŚ
PODZIAŁKA
KONSTR.: BOGDAN WIERZBA
IL. RYS. 1
WARSZAWA 26.07.79 R.
KREŚLIŁ: BOGDAN WIERZBA
NR. RYS. 1

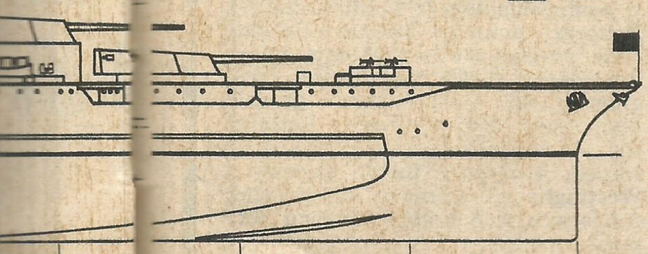

J K L M N O P
SILNIK ROLLS ROYCE MERLIN XXI
WŁAZ (TYLKO Mk.IV)
SPÓD PRZODU KADŁUBA
TABLICA PRZYRZĄDÓW
Mk. VI FB
Mk. II NF
ANTENA NADAJNIKA
RADARU A.I. MK.IV
(TYLKO Mk.II)
WŁAZ
GÓRA
SPÓD
KM BROWNING
KAL. 7,69
DZIAŁKA HISPANO KAL. 20
Mk.II NF
RURY WYDECHOWE
BEZ OSŁON
(TYLKO Mk.VI FB)
WLOT POWIETRZA
DO GAŹNIKA
S
STEROWNICA
Mk. IVB
KLAPA
KLAPA
R
H
R
S
DRĄŻEK
Mk.II NF
LEWA BURTA KABINY
I FOTEL PILOTA
ANTENY ODBIORCZE
RADARU A.I. MK.IV
(TYLKO Mk.II)
PODZIAŁKA
0

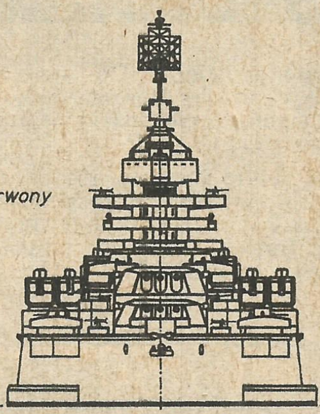

TABLICA PRZYRZĄDÓW
P O N M L K J
Mk.VI FB
Mk.VI FB
Mk.II NF
KAMERA
FOTO
Mk.VI FB
4×KAEM 7,69
4×DZIAŁKO 20
A B C D E F G H
REFLEKTOR
LUK
AKUMULATORA
PRZEKROJE
KADŁUBA
LOTKA
TRYMER
KLAPA
H G F E D C B A
R
CHŁODNICA GLIKOLU
ŻALUZJE
ZACZEP PODSKRZYDŁOWY
BOMBA 225 KG
(Mk.IV, VI FB)
ANTENY ODBIORCZE
RADARU A.I. MK.IV
(TYLKO Mk.II)
Mk.IVB
PODZIAŁKA
0 1 2 3m
DE HAVILLAND
MOSQUITO
OPRACOWAŁ I KREŚLIŁ :
WIESŁAW BĄCZKOWSKI
DATA 09.1979 NR.RYSUNKU 40
PODZIAŁKA 1:72 ILOŚĆ ARK. 1


NADBUDÓWKA RUFOWA
2 szt.
symetryczne
2 szt.
Widok od rufy
2 szt.
RADAR „SRa"
WIEŻA DOWODZENIA
Część 15 identyczna jak część 42 za wyjątkiem podstawy
otwór
RADAR „SK"
Widok od rufy
otwory
5 szt.
KOMIN
Widok od rufy
ELEMENTY ŚRODKOKRĘCIA
2 szt.
symetryczne
Widok z góry
4 szt.

Oznaczenie barw *tylko* dla bandery i proporca



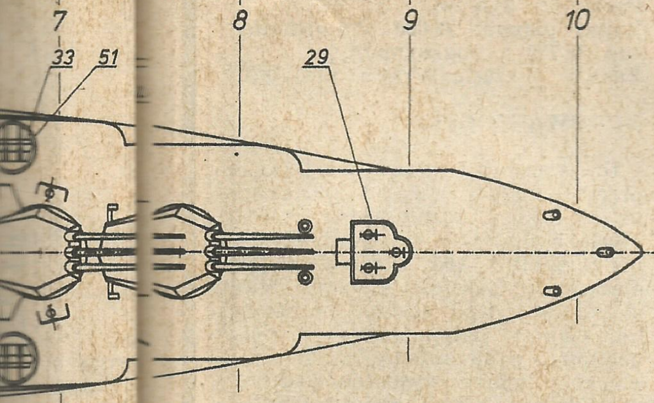




UWAGA
Na widoku od przodu opuszczono część działek 20 mm

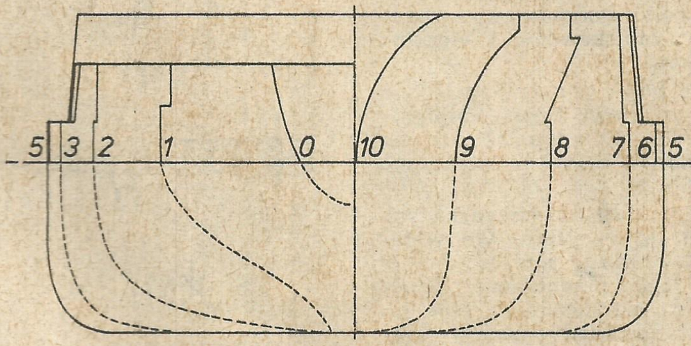
DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE

Wyporność: 33400 ts / 36000 tppw.
Wymiary: 190,2 (182,9)x32,4x10,4 m
Uzbrojenie: 12 x 356 mm
10 x 127 mm plot.
40 x 40 mm plot.
41 x 20 mm plot.
3 wodnosamoloty
Pancerz: pokłady 38+152+102 mm
linia wodna 356÷203 mm
wieża dowodzenia 406 mm
artyleria gł. 457÷127 mm
grodzie poprzeczne 356 mm
Moc turbin: 40000 KM = 21,5 w.
Zapas paliwa: 2200 / 3277 t
Załoga: 1930 osób



PRZEKROJE WRĘGOWE

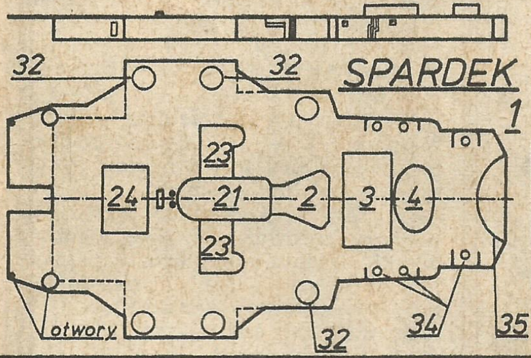
Podziałka 1: 00



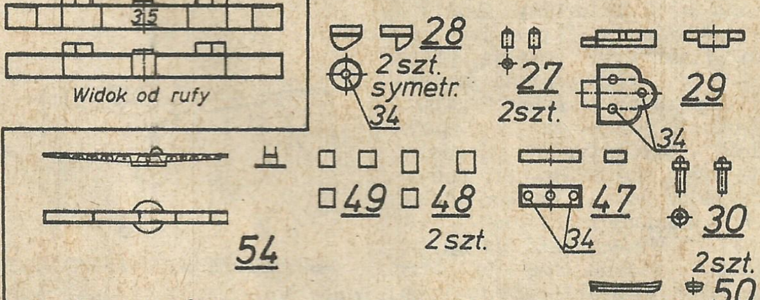
UWAGA: CZĘŚĆ PODWODNA UPROSZCZONA



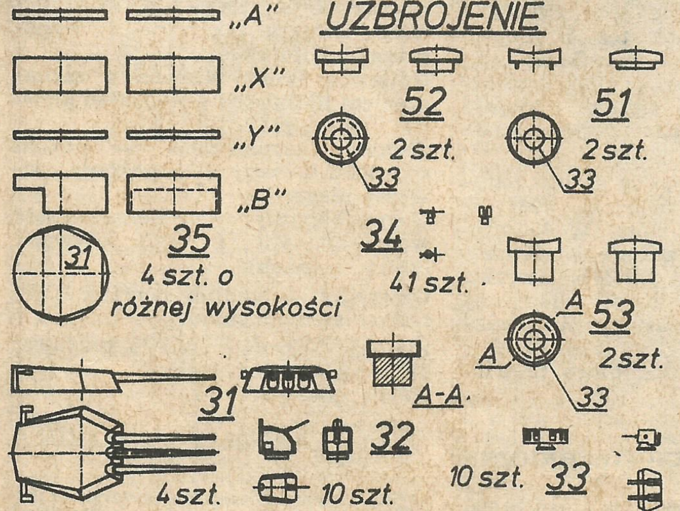
SPARDEK



WYPOSAŻENIE POKŁADU

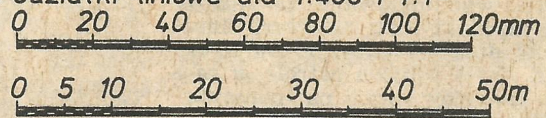


UZBROJENIE



Plan opracowano na podstawie książki S. Breyera: „SCHLACHTSCHIFFE UND SCHLACHTKREUZER 1905-1970"

Podziałki liniowe dla 1:400 i 1:1



UMJ GĄDKI	PANCERNIK USS „IDAHO"		
	Podz.: 1:	Opracował: Andrzej M. Jaskuła	Nr rys. 1/74
	Data: 6.VIII.74	Kreślił: [signature]	II. ark. 1

OKRĘT LINIOWY „IDAHO" — BB 42

Stany Zjednoczone w swym „Programie budowy okrętów wojennych" z 1914 r. planowały początkowo budowę dwóch pancerników — „New Mexico" (BB 40) i „Missisipi" (BB 41). Jednak dochód uzyskany ze sprzedaży do Grecji w lipcu 1914 r. dwóch małych pancerników „Missisipi" (BB 23) i „Idaho" (BB 24) pozwolił na zbudowanie trzeciego okrętu, który otrzymał nazwę „Idaho".

Te trzy okręty liniowe były ulepszoną wersją pancerników typów „Nevada" i Pensylvania". Miały od nich lepszy pancerz pokładowy oraz działa 356 mm o dłuższej lufie i, co za tym idzie, lepszych osiągach. Były też pierwszymi okrętami we flocie USA z mocno wychylonym dziobem — charakterystyczna cecha wszystkich budowanych w latach 1915-33 amerykańskich pancerników, lotniskowców i ciężkich krążowników.

Stępkę pod „Idaho" położono 20.I.1915 w New York Shipbuilding Co. w Camden. Pancernik zwodowano 30.VI.1917 i ukończono 24.III.1919.

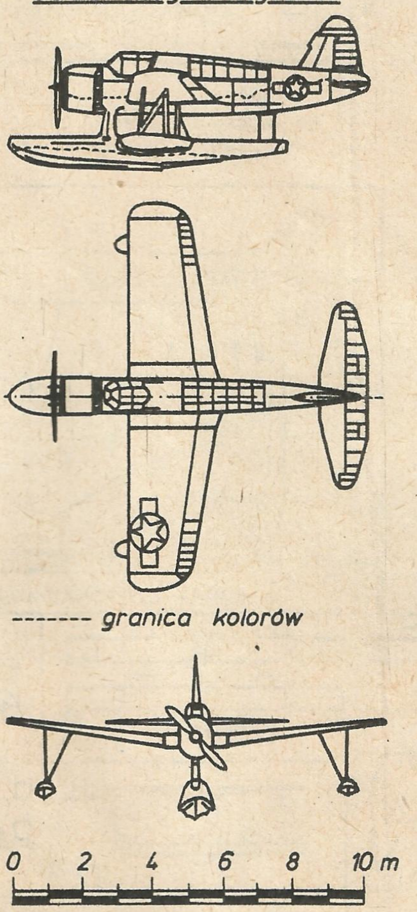
„Idaho" w latach trzydziestych przebywał na Pacyfiku. We wrześniu 1933 r. rozpoczęto w stoczni Norfolk jego przebudowę, która trwała do października 1934 r. Zlikwidowano wtedy maszty kratowe i wyrzutnie torpedowe, ulepszono pancerz pokładowy oraz wymieniono kotły i turbiny. Zastosowano także „bąble" przeciw torpedom. Zbudowano potężną wieżę dowodzenia i podwyższono komin, a na rufie ustawiono lekki maszt. Przy okazji zwiększono kąt podniesienia dział artylerii głównej z 15° na 30° i zainstalowano nowy system kierowania ogniem dział. Podobnie zmodernizowano „New Mexico" i „Missisipi". Z uwagi na gruntowną przebudowę te trzy okręty były uważane, aż do roku 1941, za najlepsze pancerniki amerykańskie.

W czerwcu 1941 r. „Idaho" został wysłany na tzw. patrole neutralności na Atlantyk. Bazując m.in. na Islandii, zostaje w styczniu 1942 r. przerzucony na wschodnie wybrzeże Pacyfiku. Prawie wszystkie amerykańskie pancerniki floty Oceanu Spokojnego zostały bowiem wyeliminowane ze służby przez japoński atak na Pearl Harbour w dniu 7.VII.1941 r. Od lipca 1942 r. okręt odbywa patrole w rejonie Hawajów oraz na południu Pacyfiku.

W okresie od października do grudnia 1942 r. jest remontowany w stoczni marynarki wojennej w Puget Sound. W maju 1943 r. bierze udział w osłonie operacji przeciwko Aleutom, a pod koniec tego roku przeciwko wyspom Tarawa i Makin. W 1944 r. ostrzeliwuje wyspy: Kwajalein, Majuro, Saipan, Guam i Pelejiu. Od października 1944 r. aż do Nowego Roku 1945, ponownie przechodzi remont w Paget Sound.

W lutym i marcu 1945 r. ostrzeliwuje Iwo Jimę a przy walkach o Okinawę zostaje w dniu 12 kwietnia trafiony torpedą lotniczą. W maju powraca do ostrzeliwania Okinawy. 2 września 1945 r. w

OS 2U Vought Kingfisher



dniu kapitulacji Japonii staje na redzie Tokio i przez pewien jeszcze czas bierze udział w okupacji.

Charakterystyczne jest wykorzystanie „Idaho" (jak też i innych amerykańskich pancerników) do ostrzeliwania wysp i atoli podczas desantów. Ich ciężka artyleria nieźle sobie radziła z japońskimi umocnieniami.

„Idaho" wycofano ze służby 7 lipca 1946 r., a 16 września 1947 r. skreślono z listy floty. W listopadzie tego roku zostaje sprzedany znanej m.in. z pocięcia wraku „Normandie"* — firmie złomowej Lipsett Inc. i w następnym miesiącu rozpoczyna się w Newark złomowanie pancernika, które trwa do lipca 1948 r.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE

Wyporność: 33 400 ts std/36 000 ts ppw
Wymiary: 190,2 (dł. na KLW — 182,9) × 32,4 × 10,4 m
Uzbrojenie (wg stanu na początek 1945 r.):
12 dział 356 mm L50
10 dział 127 mm L38 plot.
40 dział Boforsa 40 mm plot.
41 działek Oerlikona 20 mm plot.
3 wodnosamoloty i 1 katapulta
Pancerz: pokłady 38÷152÷102 mm, linia wodna 356 — 203 mm wieża dowodzenia 406 mm, wieże art. głównej 457 — 127 mm, grodzie poprzeczne 356 mm, szyb kotłowy 406 — 234 mm.
Napęd: 4 zespoły turbin parowych Westinghouse o mocy 40 000 KM, zasilanych z 6 kotłów Bureau Express.
Prędkość: 21,5 w.
Zapas paliwa: 22 000 t (normalny) lub 32 770 t (maksymalny)
Załoga w czasie wojny: 1930 osób.

BUDOWA MODELU

Uproszczony plan modelarski przedstawiający wygląd pancernika w 1945 r. został opracowany z myślą o budowie modelu blokowego w skali 1 : 400. Część drobnych elementów (jak np. tratwy, relingi kadłuba itp.) została opuszczona. Kadłub nadbudówki i wieże działowe proponujemy wykonać z klocków dobrze wysuszonego drewna. Planik wodnosamolotu OS 2U Vought Kingfisher w skali 1 : 192 został przedstawiony na osobnym rysunku.

MALOWANIE

Średnio ciemnoniebieski (tzw. Navy blue) — dolna część kadłuba, poniżej pokładu rufowego, równolegle do linii wodnej;
Jasnoszary — kadłub od wysokości pokładu rufowego w górę, nadbudówki, komin, artyleria, maszty, elementy wyposażenia pokładowego, górna część wodnosamolotu i jego pływaka (patrz rysunek);
Biały — numery taktyczne;
Czarny — pas na KLW, kapa komina, numery taktyczne i wyposażenie kotwiczne;
Naturalny kolor drewna z zaznaczeniem linii desek —— pokład główny i rufowy;
Ciemny szaroniebieski — pokład spardeku i wszystkie pokłady powyżej niego;
Ciemnobłękitny — dolna część wodnosamolotu i jego pływaka (patrz rysunek);
Czerwony — kadłub poniżej KLW i lewe światło burtowe;
Zielony — prawe światło burtowe;
Naturalny kolor mosiądzu — śruby napędowe.

ANDRZEJ M. JASKUŁA

* — francuski statek pasażerski z lat trzydziestych — zdobywca Błękitnej Wstęgi Atlantyku.

MIGAWKI Z MISTRZOSTW ŚWIATA MODELI PŁYWAJĄCYCH NAVIGA — 79



Grupa modelarzy holenderskich przy wielofunkcyjnym modelu klasy F2-C, a zarazem F7. Z prawej strony wykonawca modelu Sander Van't Verlaat.

Najliczniej obsadzone były klasy FSR, w których też najtrudniejsze było zdobycie medalowego miejsca. Na przykład w klasie FSR-15 w grupie seniorów startowało 43 zawodników, a w grupie juniorów 19. Nadspodziewanie dużo startujących było też w klasie FSR-3,5 a mianowicie 40 seniorów i 20 juniorów, natomiast w klasie FSR-6,5 32 seniorów i 10 juniorów.

* * *

Z pozostałych klas największą popularnością cieszyła się klasa F1-V15, w której startowało 28 seniorów i 9 juniorów oraz F3-E, gdzie startowało 23 seniorów i 15 juniorów.

Nadspodziewanie dużo było tym razem zawodników startujących z modelami ślizgów prędkościowych klasy A i B. Przedstawiało się to następująco: klasa A1 — 13 zawodników, — klasa A2 — 9 zawodników, — klasa A3 — 16 zawodników, — B1 — 16 zawodników.

* * *

Największą trudnością dla startujących z modelami ślizgów klasy A i B było tym razem nieprawidłowe wystartowanie w regulaminowym czasie i zaliczenie biegu, lecz nieprzekroczenie 80 decybeli, z czym nawet wielu renomowanych zawodników nie mogło sobie poradzić. To ograniczenie głośności pracy silników do 80 decybeli wprowadzono zbyt szybko i bez wcześniejszego przygotowania. Skutek był taki, że zwyciężali nie najlepsi, a ci, którzy wiele pracy poświęcili swoim tłumikom i potrafili zejść poniżej 80 decybeli. Ogólnie wśród zawodników startujących z modelami ślizgów panowała opinia, że były to nie zawody, lecz „rzeź zawodników", z których wielu, na skutek wprowadzonych ograniczeń, może zniechęcić się do startów z modelami tych klas.

* * *

Z uwagi, iż w poprzednim reportażu nie podawaliśmy wyników najlepszych zawodników w klasie A i B, gdyż nasi zawodnicy nie startowali w tych klasach, podajemy obecnie niżej rezultaty trzech najlepszych w każdej klasie:

A 1 1. Jiři Šustr CSRS 154,374 km/h
2. Aleksiej Maksimow ZSRR 149,626 km/h
3. Istvan Horvat Węgry 117,111 km/h

A 2 1. Iwan Wankow Bułgaria 133,333 km/h
2. Aleksiej Maksimow ZSRR 106,635 km/h
3. Lasar Lasarow Bułgaria 78,947 km/h

A 3 1. Istvan Horvat Węgry 119,760 km/h
2. Konstantin Poczkorian ZSRR 115,311 km/h
3. Wenzislav Marinow Bułgaria 108,959 km/h

CHLUBNY JUBILEUSZ

dokończenie ze str. 3

zadanych nam przez wojnę i wysokiej cenie zwycięstwa, stanowi fundament, na którym osadza się zrozumienie konieczności obrony państwa oraz gotowość do poniesienia ofiar w imię jego niepodległego bytu. Obecnie system obronny kraju, w umacnianie którego LOK wnosi ważki wkład, opiera się na organicznej więzi spraw związanych z doskonaleniem siły i gotowości bojowej ludowych sił zbrojnych z całością rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz wzrostem świadomości narodu.

Minister Wojciech Jaruzelski przekazał z okazji 35-lecia Ligi Obrony Kraju, w imieniu I sekretarza KC PZPR Edwarda Gierka, kierownictwa Partii i państwa oraz żołnierzy ludowego Wojska Polskiego — wszystkim działaczom LOK życzenia dalszych osiągnięć w pracy dla Socjalistycznej Ojczyzny.

Szereg ważnych problemów dotyczących najistotniejszych dziedzin działalności organizacji poruszonych zostało w dyskusji. Sekretarz RG FSZM Wiesław Weitz mówił o sprawach udziału LOK we wspólnym froncie wychowawczym młodzieży, I zastępca szefa GZP WP, przewodniczący Komisji do spraw Oficerów Rezerwy ZG LOK gen. dyw. Józef Baryła zaprezentował problemy działalności KOR, podkreślając stale wzrastającą rangę i pozycję społeczną klubów. Znaczący udział Ligi w przygotowaniu wysoko kwalifikowanych kadr dla potrzeb sił zbrojnych i gospodarki narodowej, omówił dowódca WOW, przewodniczący Komisji do spraw Szkolenia dla Sił Zbrojnych ZG LOK gen. dyw. Włodzimierz Oliwa.

W dyskusji głos zabrali również: redaktor naczelny czasopism ZG LOK płk dr Wacław Krawczyk, członek ZG LOK, Michał Walenta, prezesi ZW LOK: we Wrocławiu, Janusz Dubiński, w Nowym Sączu, Jerzy Mardyła oraz w Siedlcach Jan Kiryluk.

Na zakończenie obrad Plenum jednogłośnie podjęło uchwały: „O wyższą efektywność wychowania patriotyczno-obronnego" oraz w sprawie ustanowienia „Honorowej Księgi Zasłużonych dla Ligi Obrony Kraju".

*

Niezwykle uroczystym momentem obrad było uhonorowanie najbardziej zasłużonych działaczy organizacji za wybitne osiągnięcia w pracy zawodowej i społecznej odznaczeniami państwowymi, wojskowymi i organizacyjnymi. Aktu dekoracji dokonał minister Obrony Narodowej gen. armii Wojciech Jaruzelski oraz prezes ZG LOK gen. dyw. Wacław Jagas.

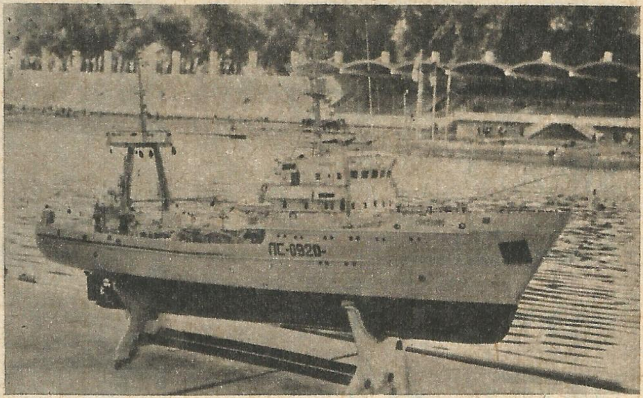
*

Obrady Plenum poprzedziła uroczystość złożenia wieńców i wiązanek kwiatów pod Pomnikiem Braterstwa Broni na Cmentarzu Wojennym w Garwolinie. Hołd poległym w walkach o wyzwolenie ziemi siedleckiej żołnierzom polskim i radzieckim złożyli przedstawiciele ZG LOK — prezes ZG gen. dyw. Wacław Jagas oraz wiceprezesi — gen. bryg. Jan Cieślik i Mieczysław Grad. Wieńce od Komitetu Wojewódzkiego Partii złożyła delegacja z I sekretarzem KW w Siedlcach Zofią Grzebisz-Nowicką.

ROMAN LIPNICKI



Nasi modelarze Andrzej Łączyński i Wojciech Kożba podziwiają jeden z wzorowo wykonanych modeli klasy F2-A okrętu ratowniczego THEODOR HEUSS bandery RFN.



Model, który uzyskał najwyższą ocenę w klasie F2-B za jakość wykonania, należący do Juri Sokola — ZSRR. Jest to pełnomorski statek rybacki SOKOLOVO.

B 1 1. Jiři Šustr CSRS 195,866 km/h
2. Roman Szajkow ZSRR 195,440 km/h
3. Aleksiej Maksimow ZSRR 182,556 km/h

Są to zarazem nowe rekordy świata NAVIGA, gdyż w związku z wprowadzeniem nowych zasad pomiaru głośności pracy silników z ograniczeniem do 80 decybeli, zaczęto rejestrować rekordy od nowa.

* * *

Największą popularnością i aplauzem publiczności wyrażanym w ilości i nasileniu oklasków, były starty z modelami klasy F7 (pokaz różnych czynności modelu lub modeli zdalnie kierowanych przez jednego zawodnika) i klasy F6 (pokaz manewrów lub czynności zespołowych, w wykonaniu kilku lub kilkunastu zawodników, zdalnie kierujących swymi modelami z lądu). W klasie F7 startowało 3 juniorów i 11 seniorów, a w klasie F6 trzy drużyny juniorów i 11 seniorów.

Ze względu na ciekawy układ demonstrowanych czynności i manewrów, olbrzymie zainteresowanie pozostałych zawodników i zebranej publiczności startami modeli tych właśnie klas, postaramy się omówić je szerzej w jednym z następnych numerów, traktując to zarazem jako okazję do wymiany doświadczeń i wskazówki instruktażowe w zakresie możliwości startu modelami zdalnie kierowanymi klas F6 i F7.

* * *

Wiele wesołości zawodnikom i licznie zebranej publiczności przysparzał model klasy F1-V15 wykonany przez b. mistrza Europy Francuza Claude Bordiera. Mianowicie, licząc się z możliwościami wywrócenia się modelu podczas ostrych zwrotów przy bojkach ograniczających trasę, C. Bordier skonstruował i wykonał model całkowicie kryty, działający na zasadzie popularnej zabawki „Wańka-Wstańka". Prawie na każdym ostrym zwrocie wywracał się do góry dnem, by za chwilę powrócić do normalnej pozycji i dalej kontynuować bieg. Było to bardzo efektowne i budziło powszechną wesołość, lecz straty powodowane tymi wywrotkami i powrotem modelu do prawdziwej pozycji były tak duże, że realizator tego pomysłu znalazł się dopiero na 19 miejscu, pokonując trasę wokół trójkąta pomiarowego w 19,7 sekundy (gdy pierwszy w tej klasie Peter Inglhoff ze Szwecji uzyskał czas 14,1 s, a drugi Giorgio Merlotti 14,7 s.).

* * *

Część zawodników posługujących się aparaturami WEBRAPROP, w tym również Aleksander Rawski z Warszawy i Czesław Kruszczyński z Kruszwicy, skarżyła się na zakłócenia pracy tych aparatur, szczególnie przy zastosowaniu niskich liczbowo kwarców, od 1 do 9. Z uwagi, iż ten mankament, który w niektórych wypadkach powodował nawet przerwanie biegu, zauważono również w ekipie austriackiej, składającej się z reprezentantów firmy Webra, należy sądzić, że firma ta poczyni odpowiednie przedsięwzięcia, aby nie powtarzało się to w przyszłości. Niemniej, do czasu wyjaśnienia tej sprawy, radzimy unikać stosowania niskich kwarców przy jednoczesnym starcie wielu modeli wyposażonych w kwarce o zbliżonej częstotliwości.

* * *

W ostatnich mistrzostwach, które były zarazem pierwszymi mistrzostwami świata, startowało nadspodziewanie dużo juniorów. Fakt ten jest szczególnie godny odnotowania, jako dowód zmian zachodzących w strukturze wiekowej uczestników, jak również to, że wyniki uzyskiwane przez juniorów niewiele różniły się od wyników seniorów. Oto przykłady:

Klasa		Zawodnik	Wynik
Klasa F1-V2,5	jun.	Zuzanna Baitlerowa CSRS	19,2 s.
	sen.	Alfred Paultraxl Austria	17,5 s.
Klasa F1-V5	jun.	Urban Härd Szwecja	20,0 s.
	sen.	Robert Schmidt Austria	16,9 s.
Klasa F1-E 1kg	jun.	Daniel W. Holder Anglia	20,5 s.
	sen.	Gennady Kalistratow ZSRR	20,4 s.
Klasa F1-E	jun.	Daniel W. Holder Anglia	20,3 s.
	sen.	Gert Lakner Austria	18,8 s.
Klasa F3-V	jun.	Istvan Bertok Węgry	141,7 pkt. 41,1 s.
	sen.	Alan Bosworth Anglia	142,9 pkt. 35,5 s.
Klasa F3-E	jun.	Istvan Bertok Węgry	142,1 pkt. 39,1 s.
	sen.	Josif Christov Bułgaria	143,2 pkt. 39,0 s.
Klasa FSR-3,5	jun.	Marco Olivieri Włochy	50 okrążeń
	sen.	Enrico Fava Włochy	55 okrążeń
Klasa FSR-15	jun.	Marco Olivieri Włochy	62 okrążenia
	sen.	Giorgio Merlotti Włochy	68 okrążeń

JAN MARCZAK

KOTWICE

dokończenie z nru 6/79

W opublikowanym przez nas cyklu pt. Kotwice, których autorem jest Andrzej Nadworny, wkradło się kilka błędów z winy redakcji, a mianowicie:

— Część II — zamieszczona w Nr. 1/1979 powinna nosić tytuł: kotwice admiralicji — ciąg dalszy, i kotwice patentowe jako. że kotwica Trotmana jest tylko odmianą kotwicy admiralicji.

— W części II — pominięto rys. 9, przez co powstała pomyłka w dalszej numeracji.

— W Nr. 0/1979 zamieszczono tabelę IV tego cyklu, pomijając wcześniej przygotowaną do druku i wycofano z przyczyn technicznych tabelę III.

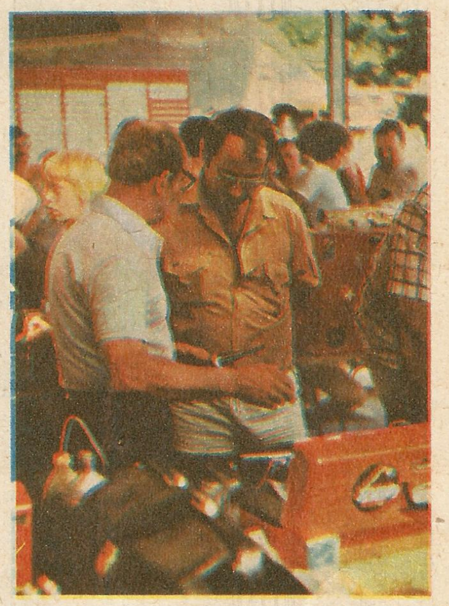
Za powyższe przeoczenia przepraszamy Czytelników i Autora, zamieszczając obecnie brakujące dane dotyczące tabeli 3.

Tabela 3

KOTWICA SPEKA

Ciężar kotwicy [kG]	Podziałka [—]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	ØK [mm]	Ls [mm]	ØS [1] [mm]
240—310	1 : 1	900	690	150	500	660	340	150	155	880	30
	1 : 100	9,0	6,9	1,5	5,0	6,6	3,4	1,5	1,6	8,8	0,3
	1 : 50	18,0	13,8	3,0	10,0	13,2	6,8	3,0	3,1	17,6	0,6
	1 : 25	36,0	27,6	6,0	20,0	26,4	13,6	6,0	6,2	35,2	1,2
310—380	1 : 1	990	760	165	550	725	390	175	170	975	35
	1 : 100	9,9	7,6	1,7	5,5	7,3	3,9	1,8	1,7	9,8	0,4
	1 : 50	19,8	15,2	3,3	11,0	14,5	7,8	3,5	3,4	19,5	0,7
	1 : 25	39,6	30,4	6,6	22,0	29,0	15,6	7,0	6,8	39,0	1,4
380—480	1 : 1	1080	825	180	600	790	410	200	180	1075	40
	1 : 100	10,8	8,3	1,8	6,0	7,9	4,1	2,0	1,8	10,8	0,4
	1 : 50	21,6	16,6	3,6	12,0	15,8	8,2	4,0	3,6	21,5	0,8
	1 : 25	43,2	33,2	7,2	24,0	31,6	16,4	8,0	7,2	43'0	1,6
480—610	1 : 1	1170	900	195	650	855	440	200	210	1150	40
	1 : 100	11,7	9,0	2,0	6,5	8,6	4,4	2,0	2,1	11,5	0,4
	1 : 50	23,4	18,0	3,9	13,0	17,1	8,8	4,0	4,2	23,0	0,8
610—735	1 : 25	46,8	36,0	7,8	26,0	34,2	17,6	8,0	8,4	46,0	1,6
	1 : 1	1260	960	210	700	920	470	250	220	1275	50
	1 : 100	12,6	9,6	2,1	7,0	9,2	4,7	2,5	2,2	12,8	0,5
	1 : 50	25,2	19,2	4,2	14,0	18,4	9,4	5,0	4,4	25,5	1,0
	1 : 25	50,4	38,4	8,4	28,0	36,4	18,8	10,0	8,8	51,0	2,0
735—880	1 : 1	1350	1030	225	750	985	500	250	240	1350	50
	1 : 100	13,5	10,3	2,3	7,5	9,9	5,0	2,5	2,4	13,5	0,5
	1 : 50	27,0	20,6	4,5	15,0	19,7	10,0	5,0	4,8	27,0	1,0
	1 : 25	54,0	41,2	9,0	30,0	39,4	20,0	10,0	9,6	54,0	2,0
880—1030	1 : 1	1440	1100	240	800	1050	540	300	255	1470	60
	1 : 100	14,4	11,0	2,4	8,0	10,5	5,4	3,0	2,6	14,7	0,6
	1 : 50	28,8	22,0	4,8	16,0	21,0	10,8	6,0	5,1	29,4	1,2
	1 : 25	57,6	44,0	9,6	32,0	42,0	21,6	12,0	10,2	58,8	2,4
1030—1150	1 : 1	1530	1170	250	850	1120	570	300	265	1550	60
	1 : 100	15,3	11,7	2,5	8,5	11,2	5,7	3,0	2,7	15,5	0,6
	1 : 50	30,6	23,4	5,0	17,0	22,4	11,4	6,0	5,4	31,0	1,2
	1 : 25	61,2	46,8	10,0	34,0	44,8	22,8	12,0	10,8	62,0	2,4
1150—1400	1 : 1	1620	1240	270	900	1185	585	300	280	1625	60
	1 : 100	16,2	12,4	2,7	9,0	11,9	5,9	3,0	2,8	16,3	0,6
	1 : 50	32,4	24,8	5,4	18,0	23,7	11,7	6,0	5,6	32,5	1,2
	1 : 25	64,8	49,6	10,8	36,0	47,4	23,4	12,0	11,2	65,0	2,4
1400—1750	1 : 1	1710	1300	280	950	1245	645	350	290	1740	70
	1 : 100	17,1	13,0	2,8	9,5	12,5	6,5	3,5	2,9	17,4	0,7
	1 : 50	34,2	26,0	5,6	19,0	25,0	13,0	7,0	5,8	34,8	1,4
	1 : 25	68,4	52,0	11,2	38,0	50,0	26,0	14,0	11,6	69,6	2,8
1750—2020	1 : 1	1800	1380	300	1000	1315	670	350	310	1815	70
	1 : 100	18,0	13,8	3,0	10,0	13,2	6,7	3,5	3,1	18,2	0,7
	1 : 50	36,0	27,6	6,0	20,0	26,3	13,4	7,0	6,2	36,3	1,4
	1 : 25	72,0	55,2	12,0	40,0	52,6	26,8	14,0	12,4	72,6	2,8
2020—2360	1 : 1	1890	1455	315	1050	1380	705	350	320	1890	70
	1 : 100	18,9	14,6	3,2	10,5	13,8	7,1	3,5	3,2	18,9	0,7
	1 : 50	37,8	29,1	6,3	21,0	27,6	17,1	7,0	6,4	37,8	1,4
	1 : 25	75,6	58,2	12,6	42,0	55,2	34,2	14,0	12,8	75,6	2,8
2360—2750	1 : 1	1980	1515	325	1100	1440	745	400	345	2010	80
	1 : 100	19,8	15,2	3,3	11,0	14,4	7,9	4,0	3,5	20,1	0,8
	1 : 50	39,6	30,3	6,5	22,0	28,8	14,9	8,0	6,9	40,2	1,6
	1 : 25	79,2	60,6	13,0	44,0	57,6	29,8	16,0	13,8	80,4	3,2
2750—3000	1 : 1	2070	1585	350	1150	1510	790	400	370	2070	80
	1 : 100	20,7	15,9	3,5	11,5	15,1	7,9	4,0	3,7	20,7	0,8
	1 : 50	41,4	31,7	7,0	23,0	30,2	15,8	8,0	7,4	41,4	1,6
	1 : 25	82,8	63,4	14,0	46,0	60,4	31,6	16,0	14,8	82,8	3,2
3000—3700	1 : 1	2160	1650	360	1200	1580	800	400	390	2155	80
	1 : 100	21,6	16,5	3,6	12,0	15,8	8,0	4,0	3,9	21,6	0,8
	1 : 50	43,2	33,0	7,2	24,0	31,6	16,0	8,0	7,8	43,1	1,6
	1 : 25	86,4	66,0	14,4	48,0	63,2	32,0	16,0	15,6	86,2	32,
3700—4000	1 : 1	2430	1850	395	1350	1770	890	450	425	2440	90
	1 : 100	24,3	18,5	4,0	13,5	17,7	8,9	4,5	4,3	24,4	0,9
	1 : 50	48,6	37,0	8,0	27,0	35,4	17,8	9,0	8,6	48,8	1,8
	1 : 25	97,2	74,0	16,0	54,0	70,8	35,6	18,0	17,2	97,6	3,6
4000—5100	1 : 1	2520	1925	415	1400	1840	910	450	440	2505	90
	1 : 100	25,2	19,3	4,2	14,0	18,4	9,1	4,5	4,4	25,1	0,9
	1 : 50	50,4	38,5	8,3	28,0	36,8	18,8	9,0	8,8	50,1	1,8
	1 : 25	100,8	77,0	16,6	56,0	73,6	36,4	18,0	17,6	1002	3,6
5100—5800	1 : 1	2610	2000	420	1450	1900	955	500	450	265	100
	1 : 100	26,1	20,0	4,2	14,5	19,0	9,6	5,0	4,3	26,4	1,0
	1 : 50	52,2	40,0	8,4	29,0	38,0	19,1	10,0	9,0	52,7	2,0
5800—6600	1 : 1	2700	2060	454	1500	1965	1000	550	465	2745	110
	1 : 100	27,0	20,6	4,5	15,0	19,7	10,0	5,5	4,7	27,5	1,1
	1 : 50	54,0	41,2	8,9	30,0	39,3	20,0	11,0	9,3	54,9	2,2
6600—8000	1 : 1	2790	2140	455	1550	2040	1030	600	485	2875	120
	1 : 100	27,9	21,4	4,6	15,5	20,4	10,3	6,0	4,9	28,8	1,2
	1 : 50	55,8	42,8	9,1	31,0	40,8	20,6	12,0	9,7	57,5	2,4
8000—9600	1 : 1	3060	2335	510	1700	2235	1120	650	530	3135	130
	1 : 100	30,6	23,4	5,1	17,0	22,4	11,2	6,5	5,3	31,4	1,3
	1 : 50	61,2	46,7	10,2	34,0	44,7	22,4	13,0	10,6	62,7	2,6
9600—11700	1 : 1	3185	2440	530	1770	2330	1180	700	560	3285	140
	1 : 100	31,9	24,4	5,3	17,7	23,3	11,8	7,0	5,6	32,9	1,4
	1 : 50	63,7	48,8	10,6	35,4	46,6	23,6	14,0	11,2	65,7	2,8

ZGROMADZENIE GENERALNE FEMA w LYONIE 2 sierpnia 1979 r.



Zgodnie z przyjętym zwyczajem i tym razem Mistrzostwom Europy Samochodowych Modeli Prędkościowych towarzyszyło posiedzenie delegatów państw członkowskich FEMA. Porządek dzienny obrad przewidywał między innymi:
- wybór nowych władz FEMA,
- ustalenie organizatorów Mistrzostw Europy w roku 1980, 1981, 1982,
- ustalenie terminarza mistrzostw oraz zawodów międzynarodowych odbywających się w poszczególnych krajach członkowskich.

Z inicjatywy delegatów państw socjalistycznych uczestniczących w obradach w sprawach różnych postanowiono przedyskutować również kwestię samochodowego modelarstwa RC.

W tegorocznym posiedzeniu reprezentowane były następujące kraje: Francja, Szwajcaria, Włochy, Związek Radziecki, Republika Federalna Niemiec, Polska Rzeczpospolita Ludowa, Węgierska Republika Ludowa, Szwecja, Wielka Brytania oraz Ludowa Republika Bułgarii.

Po złożeniu wymaganych statutem sprawozdań przez prezydenta FEMA — B. Abrahamsona oraz skarbnika — A. Malika wybrano w jawnym głosowaniu nowe prezydium. W nowym prezydium pracować będą:
- **Bengt Abrahamson (Szwecja)** — jako prezydent,
- **Harald Arlautzki (RFN)** — jako wiceprezydent i sekretarz,
- **Adolf Malik (RFN)** — jako skarbnik,
- **Istvan Gombocz (WRL)** — jako członkowie prezydium zajmujący się sprawami organizacyjnymi i technicznymi,
- **Gurt Zahndt (Szwajcaria).**

W trakcie posiedzenia ustalono, że mistrzostwa Europy w roku 1980 rozegrane zostaną na torze w Kapfenhardt (RFN) razem z mistrzostwami świata. Mistrzostwa Europy w roku 1981 odbędą się w Związku Radzieckim, a w roku 1982 we Włoszech.

Zgromadzenie postanowiło, aby sekretariat FEMA, w oparciu o propozycje nadsyłane z poszczególnych krajów, przygotowywał roczne terminarze zbiorcze krajowych mistrzostw oraz organizowanych zawodów międzynarodowych. Terminarze takie do 1 stycznia każdego roku będą przesyłane do wszystkich państw należących do FEMA.

Ułatwi to na pewno zainteresowanym osobom oraz organizacjom planowanie udziału i załatwienie niezbędnych formalności związanych z uczestnictwem. Przed ostatecznym wyrażeniem zgody na organizację kolejnych ME poszczególne tory podane w zgłoszeniach będą atestowane przez członków prezydium FEMA.

W związku z otrzymanymi zastrzeżeniami dotyczącymi wytrzymałości linek przy wzrastających szybkościach modeli oraz zbyt głośną pracą silników ustalono, że badaniem tych spraw zajmuje się komisja powołana do tego celu przez prezydium FEMA. Komisja do przyszłego roku ma opracować i przedstawić odpowiednie wnioski w tej sprawie.

Na życzenie obecnych B. Abrahamson złożył sprawozdanie z przebiegu prac podjętych przez prezydium FEMA w przedmiocie rozmów z przedstawicielami kierownictwa EFRA. Rozmowy dotyczyły samochodowego modelarstwa RC. Po burzliwej dyskusji na temat włączenia samochodowego modelarstwa RC do FEMA, w której zabierało głos wielu delegatów, postanowiono wybrać komisję potrzebną do opracowania odpowiednich propozycji i projektów.

Do komisji żebrani wybrali: Michała Osipowa (Zw. Radziecki), Bogdana Gabrysiaka (Polska), Istvana Gombocza (WRL) i Petera Rischera (RFN). Zespół ten do następnego posiedzenia FEMA w roku 1980 ma przygotować projekty:
- organizacyjnego włączenia modelarstwa samochodowego RC do FEMA, regulaminu zawodów oraz przepisy techniczne dla modeli samochodów RC.

Sprawa dotycząca włączenia modelarstwa samochodowego RC wniesiona zostanie na posiedzeniu delegatów państw członków FEMA w roku 1980 w celu ostatecznego jej załatwienia.

Takie załatwienie sprawy, aczkolwiek nie rozstrzygające, posunęło problem w sposób zasadniczy do przodu. Osobiście sądzę, że do podjęcia takiej właśnie decyzji przez władze FEMA w sposób zasadniczy przyczyniły się konkretne i umotywowane wystąpienia przedstawicieli Związku Radzieckiego, Polski, Węgierskiej Republiki Ludowej oraz Republiki Federalnej Niemiec.

Mistrz świata w klasie 10 cm³ Celestin Duran i tym razem potwierdził w ME 79 swoją formę. Nie chroni on jednak swoich tajemnic i wszystkich zainteresowanych chętnie informuje o tajnikach gwarantujących sukces w samochodowym modelarstwie prędkościowym.

Włączenie modelarstwa samochodowego RC do FEMA zwiększy na pewno zasięg działania tej organizacji oraz przysporzy jej nowych sympatyków oraz członków.

Dla nas ewidentną korzyścią jest to, że dobrze rozwijające się w Polsce poszczególne klasy tego modelarstwa umożliwią naszym zawodnikom, oraz zawodnikom krajów socjalistycznych, zmierzyć się na wyższym szczeblu zawodów, do jakich na pewno zaliczają się Mistrzostwa Europy.

Dodatkowo informuję, że przyjęty w tej sprawie tryb załatwienia w pełni został zaakceptowany na spotkaniu przedstawicieli państw socjalistycznych w Ołomuńcu (CSRS) w dniu 8.9. br. Spotkaniu towarzyszyły zawody modeli samochodowych w klasach RC EB, RC V1 i RC V2 dla zawodników krajów socjalistycznych.

Aktualnie wszystkie organizacje zajmujące się modelarstwem samochodowym w krajach socjalistycznych przygotowują materiały, w oparciu o które opracowany zostanie projekt przez wybraną w dniu 2.08.1979 r. w Lyonie komisję. Projekt taki z ewentualnymi poprawkami wniesionymi przez przedstawicieli pozostałych państw członkowskich FEMA przedstawiony zostanie w przyszłym roku na posiedzeniu FEMA.

B. GABRYSIAK



Moment zakończenia Mistrzostw Europy 79. Wśród honorowych gości prezydent FEMA — Szwed Bengt Abrahamson.



Ekipa naszych przyjaciół z Ludowej Republiki Bułgarii w uroczystości zakończenia ME 79. Wśród nich drugi, od lewej, aktualny mistrz Europy i posiadacz rekordu świata w klasie 1,5 cm³.

Fot. B. Gabrysiak

PRZYSTOSOWANIE TYPOWYCH SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH DO NAPĘDU MODELI PŁYWAJĄCYCH

CZĘŚĆ I

Napęd elektryczny ze względu na jego prostą konstrukcję i obsługę, stałą gotowość do działania niemal w każdych warunkach, niezawodność i możliwość łatwego zdalnego sterowania jest ze wszech miar godny zastosowania w modelach pływających. Ma tylko jedną wadę — dość znaczny ciężar w stosunku do wytwarzanej mocy. Dotyczy to zarówno silników, jak i źródeł prądu. O tym, że warto tej sprawie poświęcić trochę uwagi, świadczą dotychczasowe doświadczenia dowodzące, iż modelarzom budującym modele pływające o napędzie elektrycznym sprawia niemało trudności poprawne wykonanie ich napędu. Główną przyczyną jest brak w sprzedaży silników i źródeł prądu o odpowiednich parametrach.

Praktycznym rozwiązaniem w tej sytuacji jest adaptacja samochodowych silników elektrycznych stosowanych w urządzeniach pomocniczych (takich jak dmuchawy i wycieraczki szyb), a także nielicznych silników do urządzeń gospodarstwa domowego np. mikserów czy młynków do kawy, z powodu ich powszechnej dostępności, oraz to, że parametry tych silników najbardziej zbliżone są do wymaganych.

Do najistotniejszych zalet wspomnianych silników zaliczymy: nieskomplikowaną budowę (znaczny procent to silniki z magnesami trwałymi) pozwalające na łatwe przekonstruowanie w warunkach amatorskich, niewielkie na ogół wymiary oraz mały ciężar, szczególnie istotny w małych, lekkich modelach szybkościowych. Nadmierny ciężar silnika zmusza nas do ograniczenia ilości akumulatorów, co w efekcie prowadzi do znacznego pogorszenia osiągów modelu. Zmartwienie to nieobce jest także budującym modele redukcyjne. Wbrew pozorom podstawowe parametry elektryczne, czyli napięcie i prąd znamionowy nie zawsze decydują o wyborze, gdyż najczęściej silnik pracujący w nowych warunkach wymaga zmiany napięcia zasilającego i obrotów, a to nierzadko wiąże się z koniecznością przewinięcia uzwojeń. Jest to wspaniała okazja do „podrasowania" silnika, czyli zwiększenia jego mocy i sprawności, i to znacznie.

Ze względu na wzajemne zależności między poszczególnymi elementami urządzeń napędowych modelu, przy doborze układu przeniesienia napędu należy przeprowadzić dokładną analizę uwzględniającą wymiary, ciężar i prędkość przewidywaną modelu, ilość, wielkość, skok i obroty śrub napędowych, sposób przeniesienia napędu i wynikającą z wyżej wymienionych czynników ilości i moc silników napędowych.

I. USTALENIE POTRZEBNEJ MOCY

Moc potrzebną do napędu modelu przyjmujemy orientacyjnie na podstawie długości, szerokości, zanurzenia i wyporności modelu z uwzględnieniem płynności linii kadłuba, gdyż te parametry decydują o oporach hydraulicznych modelu. Dokładne omówienie wymienionych zależności podane jest w książce Janusza Wojciechowskiego pt. „Radiomodele — zasady projektowania i konstrukcji".

Głównym czynnikiem decydującym o potrzebnej mocy jest prędkość modelu — jej dwukrotne zwiększenie wymaga aż czterokrotnego zwiększenia mocy napędu, jako że opór hydrodynamiczny rośnie proporcjonalnie do kwadratu prędkości.

Następnie ważna jest szerokość i zanurzenie, a więc opór czołowy z nich wynikający. Długość linii wodnej w nieco mniejszym stopniu wpływa na pobór mocy, gdyż korzystny wpływ jej wydłużenia objawiający się zmniejszeniem tak zwanego oporu falowego równoważony jest znacznym zwiększeniem wyporności.

Przeciętny model redukcyjny o długości 1,4 m, szerokości 17 cm, zanurzeniu 6 cm, i wyporności około 6 kg, przy prędkości 1,8 m/s potrzebujemy mocy napędowej około 20—30 W (pobieranej przez silnik). Zwiększenie prędkości powyżej 2 m/s wiąże się z dość znacznym wzrostem zapotrzebowania mocy napędowej.

II. PROJEKTOWANIE ZESPOŁU SILNIK-ŚRUBA

W prawidłowo działającym układzie silnik — śruba ta ostatnia musi spełniać określone wymagania. Najkorzystniejszym rozwiązaniem wymienionego zespołu ze względu na sprawność, ciężar i prostotę konstrukcji jest bezpośrednie (bez przekładni zębatej) sprzęgnięcie śruby z silnikiem napędowym. W takim przypadku średnica śruby D, jej skok geometryczny H i średnica wirnika powinny być sobie równe (H = D = Ø). Zapewnia to najefektowniejsze wykorzystanie energii pobieranej przez silnik czyli najwyższą sprawność układu. Gdyby tak nie było, można zwiększyć, lub zmniejszyć nieco skok śruby. O innych sposobach będziemy mówić w dalszej części artykułu.

Średnica śruby — jak to już zauważyliśmy — decyduje o średnicy wirnika wynosi ona zwykle około 0,5 do 0,7 zanurzenia modelu albo wynika ze skali w jakiej budujemy dany model redukcyjny. Najczęściej jest to 3—5 cm. Bez trudności możemy określić też wymagane obroty silnika.

Prędkość modelu redukcyjnego zależy od skali jego wykonania i od prędkości oryginalnej jednostki. Jak wykazały badania modelowe w stoczniowych basenach doświadczalnych, wierne odtworzenie zjawisk zachodzących podczas ruchu okrętu ma miejsce wtedy, gdy prędkość modelu jest równa prędkości okrętu pomnożonej przez pierwiastek, drugiego stopnia ze skali, w jakiej jest wykonany model. Na przykład: jeżeli okręt porusza się z prędkością 35 węzłów tj. około 18 m/s, to model wykonany w skali 1:100 będzie poruszał się z prędkością 1,8 m/s (18 m/s x 1/10 = 1,8 m/s), czyli 10-krotnie, a nie 100-krotnie mniejsza. Prędkość modelu w skali 1:25 będzie pięciokrotnie mniejsza w skali 1:50 około siedmiokrotnie, a w skali 1:200 około czternastokrotnie mniejsza.

Utrzymanie proporcjonalnej prędkości wymagane jest na zawodach modeli redukcyjnych klas EH i EK. Ponieważ posuw śruby w wodzie hp jest mniejszy od skoku geometrycznego H o wielkości poślizgu hs (10—30%), do obliczeń przyjmujemy prędkość modelu większą o tę wartość, czyli np: zamiast 1,8 m/s to 2,0 m/s. Przyjmując, że nasz model ma śruby o skoku i średnicy 4 cm, to dla uzyskania tej prędkości muszą się one obracać z szybkością 50 obrotów/s (200 cm/s: 4 cm (skok) = 50 obrotów/s, czyli 3000 obrotów/min.).

Szczegółowe opracowanie traktujące o projektowaniu śrub okrętowych zainteresowany Czytelnik znajdzie w nr. 1, 2, 3 „Modelarza" z 1964 r. w artykule S.T. Łuczninowa pt. **„Śruba okrętowa, jej elementy i obliczanie prędkości modelu"**, w artykule Ireneusza Schnittera pt. **„Śruby do modeli szybkościowych"** z 1966 r., a także w wymienionej poprzednio książce.

Należy jeszcze dodać, że sprawność śruby jest najwyższa przy niskich obrotach, a wraz z ich wzrostem maleje. Spowodowane jest to zjawiskiem kawitacji, tj. powstawaniem pęcherzyków pary wodnej po stronie ssącej łopat śruby, które może przy znacznym przekroczeniu dopuszczalnych obrotów objąć niemal cały obszar, w którym znajduje się śruba i spowodować prawie całkowity zanik ciągu.

Ponieważ dla każdej średnicy śruby są dopuszczalne inne obroty, więc dla ich ustalenia posłużymy się takim uproszczonym wzorem: max obr./min = 12000: :D śruby. Wzór ten jest aktualny przy temperaturze wody około 15 stopni C, przy wzroście temperatury wody do 25 stopni dzielna maleje do wartości 10 000.

Uwaga. W przypadku śrub superkawitacyjnych odstępuje się od wymienionych reguł. Tak więc mamy już potrzebne dane silnika naszego przykładowego modelu, moc — 20—30 W; obroty — 3000 obrotów/min; średnica wirnika — 4 cm.; napięcie zasilające ustalimy zależnie od posiadanego źródła prądu. Ale zanim dobierzemy konkretny silnik musimy zastanowić się, jaki przyjmiemy układ przeniesienia napędu.

III. UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU NA ŚRUBĘ

Gdy nasz model ma jedną śrubę napędową mamy do wyboru w zasadzie trzy rozwiązania:
— jeden silnik napędza wał śruby bezpośrednio,
— jeden silnik napędza wał śruby przez przekładnię zwalniającą o przełożeniu nie większym zazwyczaj jak 2:1,
— dwa lub więcej silników napędza wał śruby przez przekładnię lub bezpośrednio.

Rozwiązanie ostatnie odrzucamy jako nieekonomiczne z racji dużego ciężaru, wymiarów, skomplikowanej budowy i niskiej sprawności zespołu. Lepszym rozwiązaniem jest pierwsze dzięki prostocie budowy, niewielkiej wadze i dużej sprawności. Jednakże zastosowanie go jest ograniczone do śrub o średnicach poniżej 4 cm, obrotach powyżej 3000 obrotów/min. Przyczyną jest brak na ogół silników o większych wirnikach i gwałtownie malejąca sprawność silnika, gdy pracuje on w dolnym zakresie obrotów.

A przecież, jak wynika z przytoczonych danych, korzystniej byłoby obroty śruby jeszcze bardziej zmniejszyć. I tutaj najlepszy okazuje się wariant drugi (z przekładnią zmniejszającą) pozwalający:
— zmniejszyć obroty śruby i podnieść jej sprawność,
— zwiększyć obroty silnika i podnieść jego sprawność,
— dopasować silnik o średnicy wirnika mniejszej niż średnica śruby.

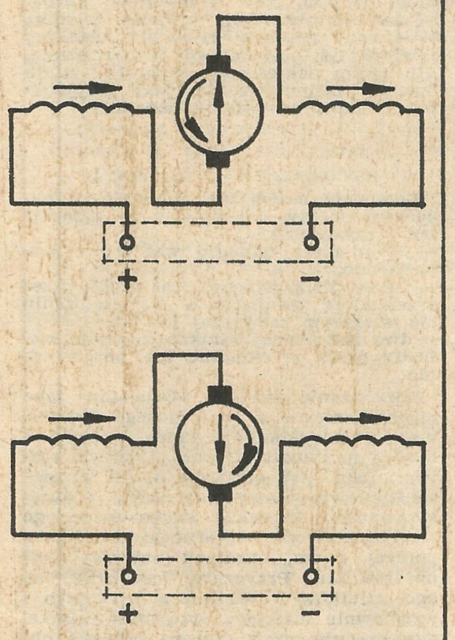
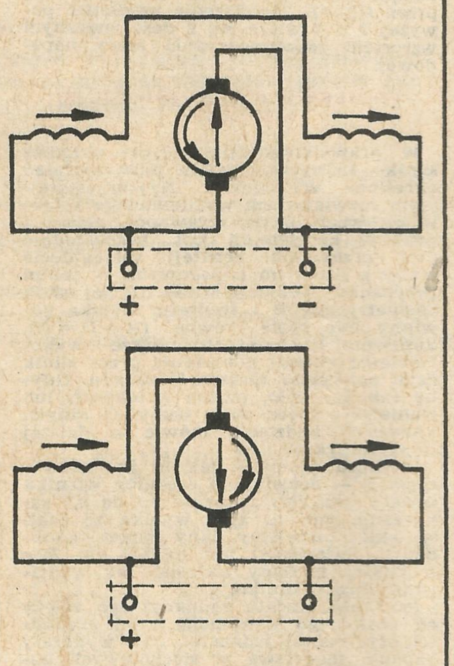
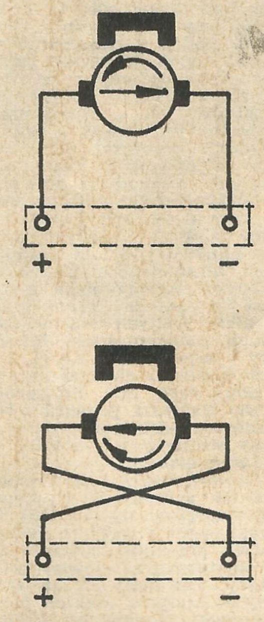
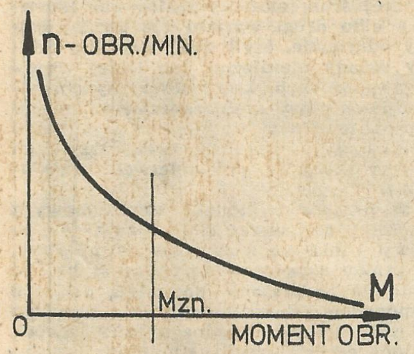
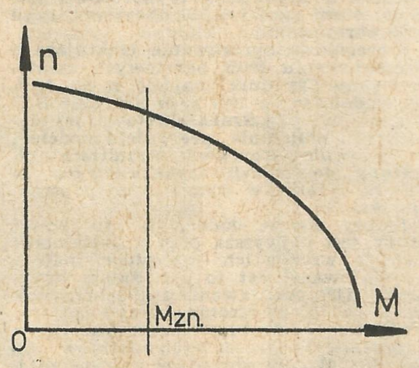
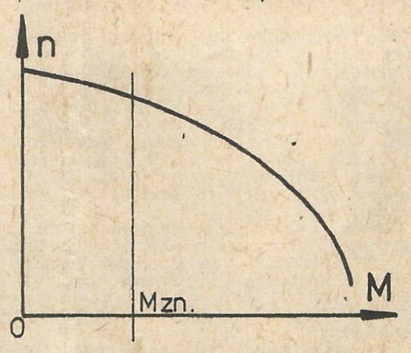
Sprawność takiego układu może być wysoka, ale pod warunkiem zastosowania odpowiednio precyzyjnie wykonanej przekładni. Dlatego też odradzam to rozwiązanie modelarzom nie mającym możliwości wykonania lub zdobycia przekładni o odpowiedniej jakości, gdyż ciężka, zajmująca dużo miejsca, hałaśliwa i nisko sprawna przekładnia może przynieść więcej szkody niż pożytku. W przypadku gdy nasz model ma dwie lub więcej śrub, możemy zastosować pierwszy albo drugi wariant dla każdej śruby oddzielnie, czyli dwa, trzy, lub cztery układy niezależne, lub lepiej wspólny napęd śrub, który dzięki synchronizacji obrotów śrub zabezpiecza model przed tendencją do zbaczania z kursu (jeden silnik napędza dwie, trzy lub cztery śruby za pośrednictwem przekładni).

W przypadku modeli czterośrubowych możemy zastosować inne rozwiązanie — lewy silnik napędza dwie lewe śruby, a prawy napędza dwie prawe śruby. To ostatnie rozwiązania pozwalają połączyć omówione już zalety wariantu drugiego z zastosowaniem jednego lub dwóch odpowiednio dużych silników. Jest to ważne z tego względu, że duże silniki są na ogół wykonywane znacznie precyzyjniej i oszczędniej, a więc mają mniejszy ciężar na jeden W mocy i wyższą sprawność, a o to nam właśnie chodzi.

(cdn.)

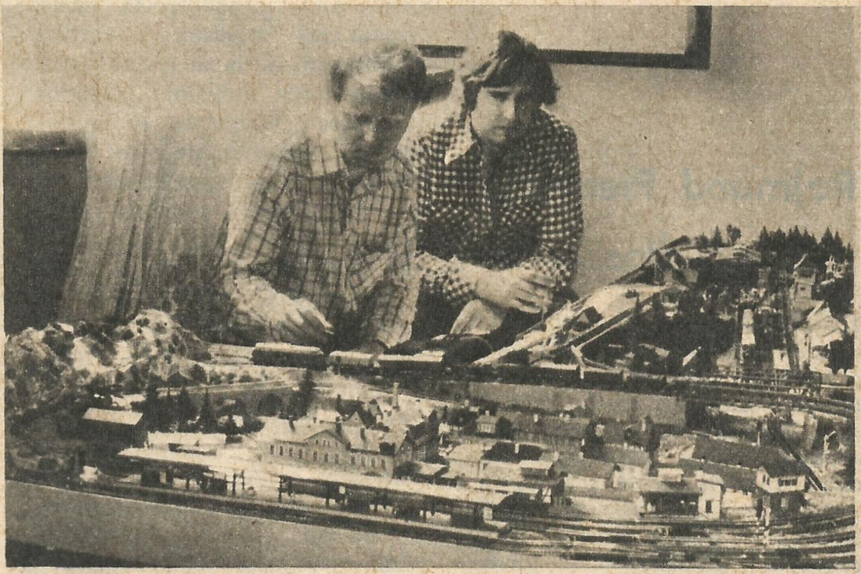
MAREK KOWALCZYK

TABLICA 1. WŁASNOŚCI SILNIKÓW KOMUTATOROWYCH

RODZAJ SILNIKA		
S – SZEREGOWY	B – BOCZNIKOWY	MT – Z MAGNESEM TRW.
		
ZMIANA KIERUNKU WIROWANIA		
PRZEZ ZAMIANĘ KOŃCÓW WIRNIKA	PRZEZ ZAMIANĘ KOŃCÓW WIRNIKA	PRZEZ ZMIANĘ BIEGUNOWOŚCI NAPIĘCIA ZASILAJ.
REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ		
OPORNOŚCIĄ WŁĄCZONĄ SZEREGOWO LUB NAPIĘCIEM ZASILANIA.	OPORNOŚCIĄ WŁĄCZONĄ SZEREGOWO Z WIRNIKIEM (w dół) LUB CEWKAMI STOJANA (w górę), LUB NAPIĘCIEM ZASILANIA.	OPORNOŚCIĄ WŁĄCZONĄ SZEREGOWO LUB NAPIECIEM ZASILANIA.
CHARAKTERYSTYKA PRACY		
		
DUŻY MOMENT ROZRUCHOWY I DUŻA PRZECIĄŻALNOŚĆ. ZNACZNE WAHANIA OBROTÓW RRZY ZMIENNYM OBCIĄŻENIU.	MNIEJSZY MOMENT ROZRUCHOWY. „SZTYWNA" CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA. DUŻA STAŁOŚĆ OBROTÓW.	JAK SILNIK BOCZNIKOWY.

M.K.

V OGÓLNOPOLSKA WYSTAWA — KONKURS MODELARSTWA KOLEJOWEGO LOK — ŁÓDŹ 1979



W dniach od 10—17 czerwca br. w jednej z sal wystawowych Domu Technika w Łodzi, miejscowy Klub Modelarzy Kolejowych LOK zorganizował małą, ale niezmiernie atrakcyjną, widowiskowo-propagandową wystawę modeli kolejowych i modelarskich urządzeń kolejowych.

Była to jedna z wielu imprez zorganizowanych w tym roku przez modelarzy i działaczy modelarskich, którzy w ten sposób postanowili uczcić 35 rocznicę powstania Ligi Obrony Kraju.

W wystawie-konkursie wzięli udział modelarze reprezentujący prawie wszystkie większe ośrodki grupujące modelarzy kolejowych. Łódzkiemu Klubowi Modelarzy Kolejowych pomocy oraz poparcia udzielili Zarząd Wojewódzki LOK, Wojewódzki Oddział NOT, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji (SITKOM), Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne oraz dyrekcja Rejonu PKP.

W uroczystym otwarciu wystawy wzięli udział honorowi goście i współorganizatorzy wystawy: — **Eugeniusz Krasa** i **Jerzy Łabuk**, kierownicy wydziałów Łódzkiego Komitetu PZPR, — **Tadeusz Sieradzki**, dyrektor Rejonu Kolei Państwowych w Łodzi, **Włodzimierz Szuflet**, wicedyrektor MPK w Łodzi. Poza członkami ŁKMK rolę honorowych gospodarzy wystawy godnie spełniali prezes ZW LOK w Łodzi — **Jan Jędrzejewski** oraz wiceprezes ZW LOK ppłk **Zenon Szymański**.

Na wystawie eksponowane modele wykonane przez modelarzy, kolekcje modeli fabrycznych oraz klubowe i indywidualne makiety kolejowe. Oryginalnym dodatkiem do niezmiernie ciekawej ekspozycji były zbiory książek tematycznych, eksponaty kolejowe oraz czasopisma modelarskie i specjalne pisma zagraniczne poświęcone modelarstwu kolejowemu.

Wszystkie zbiory eksponowane były w niezmiernie estetycznych, funkcjonalnych gablotach przygotowanych specjalnie na tę okazję. Wykonawcą i jednocześnie właścicielem gablot jest łódzki **BUDREM**. Gabloty projektował członek ŁKMK LOK mgr Jerzy Koj.

Z wzorów tych powinien skorzystać Wydział Modelarstwa ZG LOK i zamówić podobny sprzęt dla ekspozycji dorobku modelarskiego.

Goście oraz zwiedzający wystawę mogli zapoznać się w sali projekcyjnej z kilkoma filmami o tematyce związanej z istnieniem i rozwojem modelarstwa kolejowego.

Wieloosobowe jury pod przewodnictwem mgr. **Waldemara Neya** — prezesa Wrocławskiego Klubu Modelarzy Kolejowych na specjalnym posiedzeniu, odbytym po wnikliwej ocenie przedstawionych eksponatów, ustaliło punktację, lokaty i wystąpiło do organizatorów o wyróżnienie wielu wykonawców i wystawców nagrodami i upominkami ufundowanymi przez organizatorów oraz Centralną Składnicę Harcerską.

Ogółem na wystawie zgromadzono 440 modeli. Z tej liczby 90 modeli walczyło o punktowane miejsca w konkursie.

Szczupłość miejsca nie pozwala nam na podanie wszystkich uczestników konkursu. Z tych też względów ograniczamy się do podania nazwisk najlepszych. Szczegółowe, pełne listy rozesłane zostały do wszystkich klubów modelarzy kolejowych.

Najlepszymi tym razem okazali się:

— Andrzej Sieroński w kategorii HO-B1 93,0 pkt. i 1 miejsce model samojezdnego dźwigu kolejowego,

w kategorii HO-A1

— Joachim Pollok — 99,75 pkt. i 1 miejsce za model parowozu PKP TKw 2, w tej samej kategorii 2 miejsce zajął Józef Pilch zdobywając 90,75 pkt. za model pociągu osobowego,

w kategorii HO-A2

— Andrzej Kupczak — 97,5 pkt. i 1 miejsce za model parowozu BR 99 (HOm),
— Edward Markiewicz — 95,75 pkt. i 2 miejsce za model drezyny,
— Andrzej Dobrowolski — 92,5 pkt. i 3 miejsce za model parowozu PKP TKw 2-58,

w kategorii TT — A1

— Tomasz Stangel — 98,0 pkt. i 1 miejsce za model tramwaju MZK w Łodzi (TTm),

w kategorii TT — A2

jury postanowiło przyznać dwa pierwsze miejsca:
— Kazimierzowi Badowskiemu (pkt. 98,25) za model lokomotywy Garrat 6001 i
— Witoldowi Brejlakowi (pkt. 97,0) za model lokomotywy spalinowej DR V 20,

w kategorii N — A2

— Kazimierz Badowski — 99,5 pkt. i 1 miejsce za model lokomotywy Z 8,

w kategorii HO — B1

— Józef Pilch — 98,25 pkt. i 1 miejsce za model dwuosiowego wagonu osobowego,
— Joachim Pollok — 82,25 pkt. i 2 miejsce za model dwuosiowego wagonu platformy,

w kategorii HO — B2

— Andrzej Brzozowski — 92,25 pkt. i 1 miejsce za model wagonu cysterny do oczyszczania szyn,
— Krystian Trzepizur — 87,0 pkt. i 2 miejsce za model czteroosiowego brankarda produkcji USA,

— Waldemar Ney — 85,25 pkt. i 3 miejsce za model czteroosiowego wagonu osobowego,

w kategorii TT — B1

— Witold Brejlak — 94,5 pkt. i 1 miejsce za model czteroosiowego wagonu platformy,

w kategorii TT — B2

— Tomasz Stangel — 97,25 pkt. i 1 miejsce za model dwuosiowego brankarda PKT,

W tej samej klasie w/w otrzymał szczególne wyróżnienie za pozostałe 6 modeli,

w kategorii C

— Andrzej Kupczak — 95,5 pkt. i 1 miejsce za model skrajni i fragment makiety (HO),

— Joachim Pollok — 91,5 pkt. i 2 miejsce za model budki dróżnika (HO),
— Andrzej Sieroński — 84,75 pkt. i 3 miejsce za model nastawni (O),

w kategorii D

— Joachim Pollok otrzymał szczególne wyróżnienie za 2 wystawione prace tj. budkę dróżnika i semafor świetlny,

w kategorii E

— Andrzej Sieroński — 96,5 pkt. i 1 miejsce za model parowozu (T 7 TKh), 2 (O)
— Jan Rogowski — 94,0 pkt. i 2 miejsce za model parowozu PKP OKz 32 (HO),
— Tomasz Stangel — 92,25 pkt. i 3 miejsce za model zestawu budynków (TT),

w kategorii F

— Tomasz Stangel i Andrzej Lis — 98,25 i 96,75 pkt. oraz pierwsze miejsce za wykonanie makiety (TT),
— Witold Brejlak — 96,75 pkt. i 2 miejsce również za model makiety kolejowej.

W tej samej klasie wyróżnienie otrzymał Młodzieżowy Dom Kultury w Świętochłowicach za wystawiony model makiety.

Ciekawe kolekcje modeli fabrycznych prezentowali na wystawie Waldemar Banach, Eustachy Demczuk, Jacek Gaudecki, Krzysztof Koj, Wiesław Polit i Tomasz Stangel z Łodzi.

Interesujące zbiory wystawiły również Dyrekcja Rejonowa Kolei Państwowych i Biuro Projektów Kolejowych w Łodzi.

Niezmiernie miłym akcentem towarzyszącym otwarciu wystawy było wręczenie dwóm aktywnym działaczom ŁKMK i LOK Odznak Honorowych LOK nadanych uchwałą ZW LOK w Łodzi. Srebrną odznakę otrzymał Tomasz Stangel, a brązową — Arkadiusz Reiter.

Kolejna wystawa zorganizowana przez modelarzy kolejowych jest potwierdzeniem wzrastającej ciągle prężności i aktywności tego środowiska zajmującego się specyficzną dziedziną twórczości modelarskiej.

Organizatorom niezmiernie ciekawej ekspozycji, niestrudzonym modelarzom i aktywistom tej dziedziny modelarstwa, wykonawcom i wystawcom niezmiernie ciekawych eksponatów oraz zdobywcom zasłużonych nagród składamy tą drogą gratulacje, życząc dalszych sukcesów.

B. GABRYSIAK

LUDZIE MODELARSTWA

Rajmund Piecha — Ruda Śląska

Na Śląsku mamy wiele oddanych działaczy modelarstwa LOK wywodzących się zarówno ze starszej generacji, jak i młodych. Jednym z nich jest górnik Rajmund Piecha. Urodził się w 1947 roku. Modelarstwo uprawia od 10 roku życia; był wówczas uczniem szkoły podstawowej w Rudzie Śląskiej. Jego pierwszym instruktorem w modelarstwie był K. Gacka, któremu zawdzięcza wiele, gdyż od niego nauczył się solidnego wykonywania modeli, poczucia obowiązku, koleżeńskości, wytrwałości. Dalsze szkolenie modelarskie odbył u słynnego instruktora Maksymiliana Paździorka z Aeroklubu Gliwickiego. R. Piecha należał do grupy wyróżniających się modelarzy, co sprawiło, iż nie mając ukończonych 18 lat zdobył uprawnienia instruktora modelarstwa lotniczego. W 1965 roku, jako instruktor, rozpoczął samodzielne szkolenie modelarzy lotniczych w kopalni „Pokój". W tym czasie pasjonowało go również lotnictwo, a szczególnie spadochroniarstwo. Legitymował się wówczas ponad 200 skokami spadochronowymi.

Ambicją R. Piechy było przodowanie w pracy zawodowej. W górnictwie zaczynał jako górnik zmianowy. Później został kombajnistą, a ostatnio jako górnik przodowy wraz ze swoją grupą 20 chłopaków, wydobywa węgiel wykonując zawsze urobek dzienny ponad normę. Jest wysoko cenionym górnikiem kopalni „Halemba".

Trudno wyobrazić sobie górnika bez hobby. Jedni hodują gołębie, drudzy zajmują się malarstwem, zaś hobby pana Rajmunda to modelarstwo. Zbudował dziesiątki różnych modeli szybowców, motoszybowców, modeli latających RC, a ostatnio jego zainteresowania idą w kierunku wyczynowych modeli samochodów na uwięzi oraz kierowanych radiem. Własnym samochodem przejeżdża miesięcznie setki kilometrów załatwiając tzw. sprawy modelarskie.

R. Piecha jest człowiekiem obdarzonym dużym talentem organizacyjnym oraz urodzonym społecznikiem. Swoją modelarską wiedzę przekazuje młodzieży górniczej prowadząc zajęcia w Klubie Modelarskim przy kopalni „Halemba", do którego uczęszcza 30 modelarzy. Są to przeważnie dzieci górników — uczniowie szkół podstawowych, chociaż w zajęciach modelarskich uczestniczą też górnicy, jak Józef Chwała, Henryk Stucki, Jan Ruzowski. Klub dysponuje dobrym pomieszczeniem oraz otaczany jest opieką ze strony dyrekcji kopalni i rady zakładowej. Jan Walczuk, przewodniczący rady zakładowej, jest częstym gościem modelarzy i żywo interesuje się ich osiągnięciami konstrukcyjnymi i sportowymi. Sukcesów modelarze z „Halemby" mają wiele. Znani są górnikom ze swych pokazów modeli latających w górniczym ośrodku rekreacyjnym w Świerklańcu, z zawodów wojewódzkich i wyników szkoleniowych. To sprawiło, że Klub Modelarski LOK z kopalni „Halemba" w punktacji wojewódzkiej zdobył w 1978 roku IV miejsce.

R. Piecha oprócz pracy z młodzieżą zajmuje też czas na działalność polityczną i społeczną. W swojej kopalni jest I sekretarzem Oddziałowym Organizacji Partyjnej, członkiem Komitetu Wojewódzkiego PZPR w Katowicach. Jako przodujący górnik był delegatem na VII Krajowy Zjazd PZPR. Ściśle współpracuje z Ligą Obrony Kraju pełniąc społeczną funkcję wiceprzewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Modelarstwa LOK w Katowicach, gdzie służy fachową radą i w ten sposób przyczynia się do politechnicznego wychowania śląskiej młodzieży.

Pan Rajmund, zapytany, dlaczego tak dużo czasu poświęca modelarstwu, odpowiedział, że modelarstwo to dobra szkoła życiowa dla młodzieży. Lubi młodzież modelarską, a szkolenie jej i startowanie z modelarzami w imprezach daje mu po ciężkiej górniczej pracy prawdziwy relaks. — Cieszę się z faktu, iż mój ośmioletni syn Damian w bieżącym roku wystartował po raz pierwszy w imprezie modelarskiej pod nazwą „Młodzi szybownicy na start", będę się starał, aby jego zamiłowania do modelarstwa zostały utrwalone.

S. SMOLIS



Rajmund Piecha z Rudy Śląskiej pomaga swoim wychowankom Bronisławowi Wieńczykowi w przygotowaniu modelu do startu. Z prawej strony Joachim Wieńczyk.
Fot. S. Smolis

SPIS TREŚCI „MODELARZA" 1979

MODELARSTWO OKRĘTOWE

Plany

Reportaże

Artykuły metodyczne

MODELARSTWO KOŁOWE

Plany

Reportaże

Ogólnofachowe

AUTORZY, KTÓRYCH PRACE BYŁY OPUBLIKOWANE W „MODELARZU” W 1979 R.

Maciej J. Balcerowski
Zenon Bartocha
Wiesław Bączkowski
Jacek Centkowski
Cezary Ciesielski
Krzysztof Chmielewski
Aleksander Cygański
Marian Dawczyński
Sławomir Drążkiewicz
Bogdan Gabrysiak
Aleksander Gałkowski
Roman Herniczek
Ryszard Jakubowski
Wiesław Jakubowski
Leszek Jamroz
Zygmunt Janecki
Zbigniew Janik
Andrzej Jaskuła
Jerzy Jaśko
Jerzy Kaczorek
Piotr A. Kaczorek
Zygmunt Kępka
Edward Kołduń
Leszek Komuda
Marek Kowalczyk
Wacław Krawczyk
Stanisław Kubit
Edward Kurowski
Roman Lipnicki
Kazimierz Łapiński
Jerzy T. Maciejewski
Jerzy Macioszek
Waldemar Macuba
Jan Marczak
Elżbieta Michlewska
Andrzej Nadworny
Waldemar Ney
Antoni Opoczka
Edmund Osiński
Jerzy Pachucki
Leszek Piechowski
Lech Podgórski
Bogdan Pokropiński
Stanisław Prasuła
Andrzej Rosiński
Ireneusz Schnitter
Willy Senff
Piotr Sikora
Stefan Smolis
Adam Sztorc
Jacek Tomaszewski
Jan Tomaszewski
Paweł Włodarczyk
Andrzej Wieliński
Bogdan Wierzba
Dariusz Wojciechowski
Janusz Wojciechowski
Piotr Zawada
Adrian Ziółkowski
Józef Ziółkowski

WYDAJE
ZARZĄD GŁÓWNY
LIGI OBRONY KRAJU

•

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-3082/57 Z DN. 21 MARCA 1957 R.

•

Redaguje zespół w składzie: Bogdan GABRYSIAK, Wacław KRAWCZYK (red. naczelny), Jan MARCZAK, Edmund OSIŃSKI, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Wojciech SZANTER, Paweł WŁODARCZYK, Zygmunt KOWALCZYK (oprac. graficzne), Marian KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51, wewn. 90. „Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch” oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach: — do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny, do 10 marca na II kwartał roku bieżącego, do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego, do 10 września na IV kwartał roku bieżącego. Cena prenumeraty: kwartalnie 18 zł, półrocznie 36 zł, rocznie 72 zł. Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch”, w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch”, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk Wojskowe Zakłady Graficzne. Zam. 964. Nakład 60 000 egz. C-104.



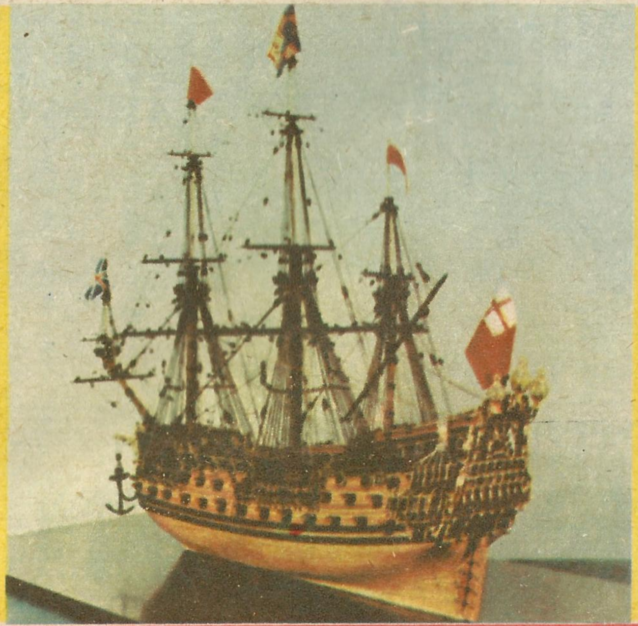
STEROWCE

Coraz częstszym motywem znaczków pocztowych wielu krajów świata są sterowce. Stanowią one ciekawy materiał dla zbieraczy. W Niemczech, a następnie między innymi Argentyna, Stany Zjednoczone, Węgry, Związek Radziecki i ostatnio Mongolia wydały znaczki pocztowe, na których przedstawiono historię sterowców (zeppelinów) związanych z nazwiskiem ich konstruktora, jednego z pionierów lotnictwa Ferdynanda Zeppelina (1837—1917).

W produkowanej serii lotniczej Mongolii na jednym ze znaczków przedstawiona jest sylwetka sterowca „Graf Zeppelin" w locie do Bieguna Północnego w 1931 roku, podczas którego nastąpiło słynne spotkanie z radzieckim lodołamaczem „Małygin".

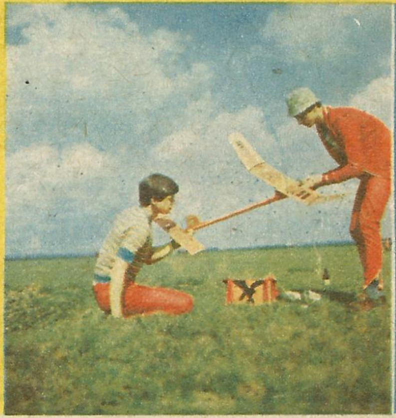
Niestety, dotychczas Poczta Polska nie wydała takich znaczków przedstawiających historię sterowców i modele rozwoju budowy sterowców.

STANISŁAW KOLIŃSKI



H. M. S. „PRINCE"

Włoskie czasopismo „Nawi e modelli di navi" zamieściło zdjęcie modelu angielskiego okrętu żaglowego H. M. S. „Prince" wykonanego z dużą dokładnością przez Guido Vollone di Siracusa. Model może być przykładem modelarskiego majstersztyku.



ZŁOTY MEDALISTA

Na tegorocznych Centralnych Zawodach Modeli Latających LOK w Suwałkach złoty medal w klasie F1C1 dla juniorów zdobył Marek Fulara z Elbląga, uzyskując łączny czas lotu modelu 496 s. Widzimy go na zdjęciu przy uruchamianiu silnika.

Fot. S. SMOLIS

RWD-8 WE FRANCJI

Reprodukcja powyższa przedstawia okładkę francuskiego czasopisma modelarskiego pt. Le modèle reduit d'avion", na której zamieszczono zdjęcie polskiego modelarza Marka Klimczaka z Klarysewa k. Łodzi z jego makietą samolotu RWD-8 (zdalnie kierowana). Wewnątrz numeru opublikowane zostały plany tej makiety oraz samolotu RWD-8 w wykonaniu M. Klimczaka.

